

# KONEYRITTÄJÄ



3 vuotta koneyrittäjien asialla

FinnMETKO  
2022  
Jämsä 1.-3.9.

Nro 6 • elokuu 2022



# KONEYRITTÄJÄ



3 vuotta koneyrittäjien asialla

FinnMETKO  
2022  
Jämsä 1.-3.9.

Nro 6 • elokuu 2022



## KONEKAUPAN AMMATTILAISET



*Aina on hyvä aika  
Kobelco-kaupoille!*

### SK300 LC



TALOUDELLINEN JA  
TEHOKAS MOOTTORI:  
200kW / 2,100 MIN<sup>-1</sup>



KAUHAN KAPASITEETTI:  
0.60 -1.40 M<sup>3</sup>



TYÖPAINO:  
30,500 -33,300 KG



STAGE-V

*Kobelcot ovat taloudellisia,  
ympäristöystävällisiä,  
ja monipuolisia.*

Performance X Design

KOBELCOT  
VUOKRAA

Crent

info@crent.fi  
0400 299 240

**KOBELCO**  
— CENTER —

HUOLTO / VARAOSAT / MYYNTI / VUOKRAUS  
**KOBELCO CENTERIT**

**VANTAA** 030 660 6500  
Juha-Matti Haapala 050 440 9957  
Raino Simoinen 050 431 8763

**SEINÄJOKI** 030 660 6501  
Matti Pakkala 0400 661 104  
Aki Tuominen 050 555 5655

**JYVÄSKYLÄ** 050 446 0187  
Tero Aures to 050 592 4341  
Jouni Ristolainen 050 446 0187

**TAMPERE**  
Timo Lehto  
050 373 6204

Vanha-Porvoontie 245  
01380 VANTAA

Päivöläkatu 35  
60120 SEINÄJOKI

Kisällintie 1  
40320 JYVÄSKYLÄ

Tuottotie 1  
33960 PIRKKALA

[www.kobelcocenter.fi](http://www.kobelcocenter.fi)



Teemme vastuullista kone-  
kauppaa. Meillä on koko Suo-  
men kattava huoltoverkosto.

**PONSSE**

*RIVAKKA,  
SILTI VOIMAKAS*

Asiakkaitemme tarpeiden pohjalta kehitetty PONSSE Scorpion Giant löytää sujuvasti paikkansa PONSSE:n harvesterivalikoimassa, täyttäen kokoverailussa Scorpion Kingin ja Bearin välisen aukon. PONSSE Scorpion Giant voidaan varustaa H8-harvesteripäällä, mutta siihen sopivat myös pienemmät Ponsse-harvesteripäät. Kiitos uuden C50+ -nosturin tarjoaman nostovoiman ja entistä suuremman vetovoiman, PONSSE Scorpion Giant onkin kotonaan työskennellessään suurten puiden kanssa – niin rinteissä kuin lumisella tai pehmeällä maaperällä.

**new**

**SCORPION  
GIANT  
H8**

A logger's best friend  
[www.ponsse.com](http://www.ponsse.com)

# LÖYDÄ PARAS HINTA PUULLESII.

Kuutio on metsänomistajalle helpoin tapa myydä puuta verkossa. Joko ammattilaisen, kuten metsänhoitoyhdistyksen avulla tai omatoimisesti. Kilpailuttamalla saat puullesi parhaan hinnan.

Kuutio on kuin asunnonvälityspalvelu, mutta puulle.

Tutustu osoitteessa: [kuutio.fi](https://kuutio.fi)

Kuutioon pääset tutustumaan FinnMETKO -näyttelyn sisähallissa, osastolla 416. Tervetuloa!

**FinnMETKO**  
2022  
Jämsä 1.-3.9.

**KUUTIO.fi**



## KONEYRITTÄJÄ



vuotta

- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| 5<br><b>PÄÄKIRJOITUS</b><br>Kohti normaalia –<br>FinnMETKO 2022   | 24<br>Kestävämpi<br>maarakentaminen on alalle<br>välttämätön muutos  | 38<br><b>VIERASKYNÄ</b><br>Maamme<br>energiahuoltovarmuus<br>on testissä<br><b>Kotimaisin toimin on<br/>tehtävissä paljon</b> | 47<br><b>Vuoden 2022</b><br>mönkijäuuuuksia sekä<br>teknisiä ratkaisuja esittelyssä<br>ja testissä |
| 8<br>Koneyrittäjien<br>puheenjohtajisto:<br>Kolkoissa oloissa<br>pusketaan eteenpäin  | 26<br>Miksi kuulua Koneyrittäjiin?<br><b>Oletko Koneyrittäjä,<br/>mutta et vielä järjestöme<br/>jäsen?</b>       | 40<br>Metsäalan osaajat<br>2020-hanke:<br><b>Tuottavuutta ja<br/>työhyvinvointia<br/>puuhuoltoalalle</b>                      | 48<br><b>Hakkeen</b><br>hankintakustannukset<br>nousussa   |
| 14<br>Koneyritysten<br>kannattavuus 2021<br><b>Ei paljon uutta taivaan<br/>alla</b>   | 28<br><b>Pesiökylään</b><br>rakennetaan raakapuun<br>kuormauspaikka  | 42<br><b>Pori panostaa</b><br>vesihuoltoon  | 49<br><b>Deere tuo huikean tarkat</b><br>kartat kuljettajan ja<br>leimikon suunnittelun avuksi     |
| 18<br>Datapankki<br>Metsäkonepalvelu Oy:ssä:<br><b>Haluamme</b><br>yhteismitallista<br>seuranta vaihtelevassa<br>ympäristössä | 30<br><b>Vastuullisuus tehdään</b><br>yhdessä koko arvoketjussa  | 44<br><b>Pojasta polvi paranee</b>  | 50<br><b>Tuote- ja palveluhakemisto</b>  |
| 20<br><b>Polttoaine aiheuttaa</b><br>yli 80 prosenttia<br>puunkorjuuryityksen<br>hiilijalanjäljestä                           | 32<br><b>Elmia Wood pienemmillä</b><br>koneilla  | 45<br><b>Madridin härkä</b>   | 51<br><b>Tietoa</b>  |
| 22<br><b>Farmari Mikkelissä</b>   | 36<br>Koneteko Pitkänen Oy,<br>Kalle ja Hanna Pitkänen:<br><b>Hoidettu ja</b><br>kasvava metsä on<br>ilmastoteko | 46<br><b>Digi meni metsään</b><br>– sähköinen<br>puukauppapaikka Kuutio<br>kehittyy ja kasvaa<br>käyttäjiensä mukana          |  |

# waratah

## HARVESTERIPÄÄT

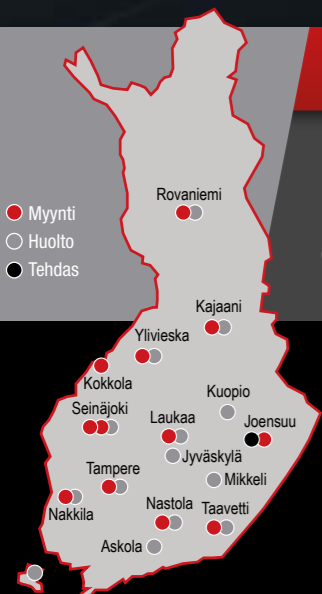


Ammattilaisten  
arvostama

#15000

Waratah on suorituskykyä, luotettavuutta ja mittatarkkuutta, jota arvostetaan. Saatavissa kattava valikoima lisävarusteita, mm. joukkokäsittely, värimerkkaus, kantokäsittely ja prosessointiterät. Waratah-harvesteripäät ovat yhteensopivia kaikkien alustakoneiden kanssa.

Olemme valmistaneet Suomessa jo huikeat 15 000 harvesteripäätä. Tämä on mahdollista sinun ansiostasi, hyvä asiakkaamme – kiitos! Tervetuloa FinnMETKON 1.-3.9., siellä yhteinen tarinamme jatkuu.



### Asiantunteva myynti- ja huoltoverkosto palveluksessasi

**Waratah Suomi**  
Mika Laakso  
0400 320 607  
Markku Ojaniemi  
040 506 7605

**Joensuu**  
Konehuolto Leväniemi Oy  
045 120 8260  
**Kajaani**  
Kajaanin Metsäkonehuolto Oy  
0400 177 515

**Kokkola**  
Grami Forest Oy  
040 556 7958  
**Nakkila**  
Metsäkonehuolto Kähkönen Oy  
050 567 8219

**Nastola**  
Nastolan Forest Huolto Oy  
020 746 6791  
**Seinäjoki**  
Esan Paja Oy  
040 523 3348

**John Deere**  
Forestry Oy  
konemyyjät

Facebook icon @WaratahEuropeRussiaJapan

www.waratah.com

BUILT TO WORK

**waratah**

## Kohti normaalia – FinnMETKO 2022

**M**aailma on alkanut korokriisin helpottumisen myötä palautua kohti normaalia. Sen myötä myös tapahtumat ovat palanneet virkistämään arkeamme. Syyskuun alussa 1.-3.9. järjestettävä FinnMETKO 2022 on jälleen saavuttanut näytteilleasettajien luottamuksen ja konealan suurtapahtumaan on tulossa pitkälti yli 300 näytteilleasettajaa, niin pieniä kuin suuriakin toimijoita. On niin palvelun kuin tavarankin tarjoajia laidasta laitaan kattavasti kaikilta eri raskaskonealan lohkoilta: maarakennusta, puunkorjuuta, energiatuotantoa kuin hyötyajoneuvoja.

Normaalin palautuminen ei tapahdu kuitenkaan vaikeuksista, mistä Ukrainassa käytävä sota ja sen aiheuttamat pakote- ja muut seuraukset ovat pitäneet huolta. Samalla perusasiat ovat nousseet kunniaan; niin leivän, lämmön kuin muunkin perustuotannon askaroivien työ on saanut arvostuksensa.

Se, että meillä Suomessa on osaavat koneyritykset ja heidän koneenkuljettajansa on kansallinen vahvuutemme. Me saamme omin voimin metsät hoidettua, puut korjattua, turpeet nostettua sekä tehtyä ja pidettyä rakennukset ja kunnossa. Tämä porukka on oman ”kokoontumisajonsa” ansainnut ja FinnMETKO tapahtuman tällaiseksi valinnut. Odotammekin taas sankoin joukoin konealojen ammattilaisia tulevaisuuteen Jämsään tapaamaan kavereita ja kollegoita eri puolilta Suomea.

Kriisien myötä aiemmin itsestään selvinä pidetyt asiat kyseenalaistuvat, mikä tahtoo hyvinä aikoina unohtua. Kiitos siitä, että meillä on tällainen alan yhteinen, merkittävässä määrin talkootyönä tehtävä tapahtuma kuuluu paitsi talkooväelle, koneyrityksiä palveleville näytteilleasettajille, jokaiselle tapahtumakävijälle kuin piskuiselle, mutta koneelle näyttelyn ydinryhmälle.

Tervetuloa FinnMETKO 2022 tapahtumaan tutustumaan alan viimeisiin uutuuksiin, tapaamaan tuttuja ja lataamaan akkuja arjen koioksesiin.

Matti Peltola



KUSTANTAJA, JULKAISIJA  
FinnMetko Oy  
Sitratie 7 • 00420 Helsinki  
p. 040 9009 410  
Y-tunnus 0757675-8

KIRJAPAINO  
Lehtisepät Oy  
PL 80 • 15101 Lahti  
p. 050 5955 979



VASTAAVA TOIMITTAJA  
Matti Peltola • p.040 9009 412 • matti.peltola@koneyrittajat.fi  
ILMOITUKSET  
Tapio Hirvikoski • p.040 9009 417 • tapio.hirvikoski@koneyrittajat.fi  
TAITTOSEITTEERI  
Tiina Rajaniemi • p.040 9009 420 • tiina.rajaniemi@koneyrittajat.fi  
TILAUKSET, OSOITTEENMUUTOKSET  
Toimisto • p.040 9009 410 • toimisto@koneyrittajat.fi

TOIMITTAJAT  
Harri Grundström 040 9009 427  
Sirpa Heiskanen 040 9009 423  
Lauri Hyytiäinen 040 9009 426  
Simo Jaakkola 040 9009 414  
Ville Järvinen 040 9009 424  
Markku Leskinen 040 9009 413  
Ari Pihlajavaara 040 9009 419

TILAUSHINNAT 2022  
75 euroa vuosikerta  
70 euroa kestopilauksv.+alv

www.koneyrittajat.fi

Lehti on Aikakausmedia ry:n jäsen ISSN 0788-9860 (painettu)  
ISSN 2670-367X (verkkojulkaisu)

**FinnMETKO**  
2022

Jämsä 1.-3.9.  
www.finnmetko.fi



5 FORD TAKUU  
vuotta tai  
100 000 km<sup>3</sup>

# THE PICKUP.



## FORD RANGER -ERIKOISMALLIT Menevät minne haluat, tekevät mitä tahdot.

Nyt saatavilla uudet erinomaisesti varustellut Ranger Wolftrak ja Stormtrak -erikoismallit, joiden ominaisuudet ovat vakuuttavat. Moottorina on suorituskykyinen 2.0 Ford EcoBlue -dieselmoottori (170 hv tai 213 hv) ja vaihteistoina M6-manuaali tai A10-automaatti. Korimalleina Super Cab ja Double Cab, ja kaikki mallit saa myös kevytkuorma-autoina.

Kahluusvyvyys 800 mm, vetopaino 3500 kg, kantavuus noin 1000 kg ja vääntö jopa 500 Nm.

Käyttöautosta Ranger-malleja nyt nopeasti ajoon.  
Hyödynnä myös edullinen Ford Credit -rahoitus (korko 2,9 % + kulut)!

Esim. Ford Ranger Super Cab Wolftrak 2.0 TDCI 170 hv M6 4X4

Edullinen rahoitus  
449 €/kk tai 42.541 €<sup>1</sup>

Ford Liikkumisturva  
5 vuodeksi 0 €<sup>2</sup>



[ford.fi/hyotyajoneuvot](http://ford.fi/hyotyajoneuvot)

Käyttöauto ja Ford mukana FinnMETKO -tapahtumassa

Ford Ranger Super Cab Wolftrak 2.0 TDCI 170 hv M6 suositushinta alk. 42.541,30 € (NI, CO2 224 g/km). Ranger Double Cab Stormtrak 2.0 TDCI 213 hv A10 kevytkuorma-autona alk. 57.535 € (N2G). Suositushinnat ilmoitettu 1.4.2022 hinnaston mukaan sis. toimituskulut 600 €. Ford Ranger -malliston arvioidut yhdistetyt CO2-päästöt 217-278 g/km ja yhdistetty kulutus 8,3-10,6 l/100 km (WLTP-mittauksella).<sup>1</sup> Kertaluoton rahoitusmerkkinä: Ford Ranger Super Cab Wolftrak 2.0 TDCI 170 hv M6 4x4 alk. 42.541,30 € (sis. toim. kulut), käsiraha 4.300 €, sopimusaika 60 kk, kuukausierä 449 €, luoton määrä yht. 38.431,30 € (sis. perustamismaksun 190 €), viimeinen suurempi erä 16.677,64 €. Kuukausierä sisältää koron 2,9 %, perustamismaksun 190 € ja käsittelykulun 12 €/kk. Luottokustannukset yht. 4.939,34 €, luoton ja luottokustannusten yhteismäärä 43.180,64 €, todellinen luottohinta 47.480,64 € ja todellinen vuosikorko 3,62 %. Rahoitus edellyttää hyväksytyä luottopäätöksen ja kaskovakuutuksen. Ford Credit -palvelun tuottaa Santander Consumer Finance Oy, Risto Rytin tie 33, 00570 Helsinki. Rahoitustarjous koskee vain uusia tilaus- ja kauppasopimuksia 31.8.2022 asti. Lisätietoja saat Ford-liikkeestä. <sup>2</sup> Ford Liikkumisturva on lisäpalvelu säännöllisesti Ford-merkkihuollossa huolletuille Ford-ajoneuvoille. Liikkumisturva auttaa, jos matka katkeaa yllättävän vian vuoksi. Palvelu kattaa myös liikennevahingot. Lisätiedot: Ford-liike tai [ford.fi](http://ford.fi). <sup>3</sup> Ford Takuu 5 vuotta / 100 000 km, tai 2 vuotta ilman kilometrirajaa. Kuvan auto erikoisvarustein.

TRANSIT KESKUS

**KÄYTTÖAUTO**

Leipomonkuja 7, Jyväskylä, 014-3314 620  
automyynti **ark. 9-18, la 10-14**  
automyynti | huolto | varaosamynti | vauriokorjaamo  
KAYTTOAUTO.FI



UUTUUS!  
UUTUUS!

Osasto  
**113**

FinnMETKO  
2022  
Jämsä 1.-3.9.

Tule katsomaan ja  
keskustelemaan!



## MenSe esittelee uuden telamallin metsäkoneisiin.

- Etuja:**
- polttoaineenkulutu laskee
  - maaston pintavauriot vähenevät
  - sivuketjujen kulutuskestävyys paranee

Patenttihakemus on jätetty.

Niittokauha MenSe

Pyörittäjät

Pikakiinnikkeet

Pyörivät liittimet

V-TEC harvesterin  
syöttörullat

RP-hydrauliset  
leikkurit

Tutustu samalla muihinkin tuotteisiimme:



**MenSe**  
POWER AT WORK



[mense@mense.fi](mailto:mense@mense.fi)

Puh. 05 610 6900

[www.mense.fi](http://www.mense.fi)

## Koneyrittäjien puheenjohtajisto:

# Kolkoissa oloissa pusketaan eteenpäin

Kustannuskriisi, polttonesteiden hinnannousu, energiakriisi, inflaatio... ilma on nyt sakeanaan uhkatekijöitä. Epävarmat ajat ovat palauttaneet mielet perusasioiden äärelle, ja samalla nostaneet esiin myös koneurakoinnin merkitystä.

**K**oneyrittäjien puheenjohtaja Markku Suominen, varapuheenjohtajat Mika Jormakka ja Marko Vainionpää sekä maarakennusvaliokunnan puheenjohtaja Seppo Saarelainen pohtivat tässä jutussa alojensa nykytilannetta ja näkymiä.

Puheenjohtaja Markku Suominen

Varapuheenjohtaja Mika Jormakka

### Myös moottoripolttoöljyn käyttäjät tukitoimien piiriin

Polttonesteiden hintojen nopea kallistuminen on vaikuttanut kaikkiin ihmisiin ja kaikkiin toimialoihin. Hinnannoususta johtuvassa kriisissä valtio tukee maataloutta ja kuljetusalaa, mutta työkonela on jäänyt selviämään omin voimin. Siitäkin huolimatta, että työkonelissa käytettävän moottoripolttoöljyn hinta on noussut muita polttonesteitä enemmän.

– Moottoripolttoöljyä käyttävä työkonela pitää myös ottaa huomioon, kun valtio tasoittaa Venäjän aloittaman sodan seurauksena syntyneitä kriisiä yrityksille. Tätä vaati myös eduskunta alkukesällä, Markku Suominen sanoo.

Kun eduskunta käsittelee kuljetusalan määräaikaista polttoainetukea, se edellytti, että valtioneuvoston on laadittava pikaisesti selvitys, onko varatun määrärahan puitteissa mahdollista tukea kevyttä polttoöljyä käyttäviä toimijoita, jotka eivät kuljetusalan polttoainetukea saa. Eduskunta edellytti samalla, että hallitus myös tarvittaessa tekee pikaisesti esityksen tästä tuesta.

– Syrjimätön kohtelu vaatisi tuen laajentamista moottoripolttoöljyä käyttäviin yrityksiin maarakentamisessa, puunkorjuussa ja muussa työkonurakoinnissa kuten haketuksessa, Suominen muistuttaa.

Muitakin keinoja konetyöalojen kustannuspaineen pienentämiseen kannattaa Suominen mukaan etsiä.

– Eri keinoja mietittäessä on tärkeää, että myös kevyt polttoöljy tulee vaikutusten piiriin. Konetyöalan yrityksille sillä on dieselin ja bensiinin hintaa suurempi merkitys.

Työkoneloiden yritykset pitävät yllä yhteiskunnan perustoimintoja. Ne huolehtivat muun muassa energia- ja metsäteollisuuden raaka-ainehuollosta, liikenneväylien ja tietoliikenneverkkojen kunnosta, vesi- energia- ja jätehuollosta, sekä satamien tavarankäsittely- ja logistiikkapalveluista. Nämä kaikki ovat huoltovarmuuden kannalta kriittisiä toimintoja. Esimerkiksi puunkorjuussa toinen puoli siitä on puutavaran metsäkuljetusta eli selkeää kuljetustoimintaa, joka suoritetaan metsätraktoreilla käyttäen moottoripolttoöljyä.

Hinnannousut ovat olleet poikkeuksellisen suuria ja ennakoimattomia. Yksittäisten yritysten on ollut mahdotonta varautua niihin ennakoita. Tilannetta kärjistää se, että työkoneloidella käytetään yleisesti pitkäkestoisia sopimuksia.

– Indeksitarkastukset tehdään alalla vakiintuneen tavan mukaan vuosittain. Yllättävässä hinnannousutilanteessa vuoden tarkasteluajanjakso on ollut aivan liian pitkä.

– Onneksi yksityisen puolen asiakaskunta on monin paikoin ymmärtänyt niin yrittäjien tilanteen kuin myös oman etunsa ja tarkistanut sopimuksia kesken sopimuskauten. Muutoin toiminnan jatkaminen olisi käynyt mahdottomaksi.

Suomisen mukaan samanlaista vastaanottoa tarvittaisiin julkisilta toimijoilta. Näin haastavassa tilanteessa julkistenkin toimijoiden kuten esimerkiksi kuntien olisi pystyttävä avaamaan tehtyjä urakointisopimuksia.

### Maailma ei ole mustavalkoinen metsässäkään

Mika Jormakka on huolissaan siitä, miten kärjistynyttä keskustelua metsäasioista käydään.

– Julkinen keskustelu on liian kärjistynyttä ja mustavalkoista. Puhutaan monimuotoisuuden köyhtymisestä ja hiilinielujen vähentymisestä, mutta kasvavan metsän hiilensidonta tai metsäalan ammattilaisten ammattitaito eivät nouse esiin, Jormakka pohtii.

Jormakka toivoo keskusteluun enemmän sävyä ja näkökulmia.

– Maailma ei ole mustavalkoinen. Siinä tarvitaan yhteensovittamista, jos samanaikaisesti halutaan metsien säästämistä ja puurakentamisen lisäämistä.

Metsässä työtään tekevä saattaa kokea joutuneensa syyttä suotta syyllisen penkille keskustelua seurattaessa. Syyllistämistä vastaan tarvitaan Jormakan mukaan faktoja.

– Metsäalan ihmisten tehtävänä on kertoa, miten asioita metsissä tehdään: ammattitaitoisesti ja vastuullisesti, lakien ja sertifiointien mukaisesti. Metsiä hoidetaan parhaalla mahdollisella tavalla.

Jormakkaa huolestuttaa, miten keskustelun kärjistyminen vaikuttaa metsäalan vetovoimaan. Hakeutuuko kukaan enää alalle, jos työ metsässä mielletään julkisen keskustelun perusteella pelkääjänä hiilinielujen vähentämiseksi? Kuka haluaisi ”pahantekijän” paikalle?

Metsäala kuitenkin tarvitsee tulevaisuudessakin ammattilaisia: yrittäjät osaavia kuljettajia, opiskelijat osaavia opettajia, metsäyhtiöt osaavia toimihenkilöitä.

– Osaamisen ja ammattitaidon merkitys korostuu entisestään. Metsäalan ammattilaiset tekevät ympäristötekoja joka päivä.

Asialla on myös taloudellinen puoli. – Osaavat ihmiset ovat ratkaisevia myös yritysten kannattavuudelle. Kun saadaan oikeita ihmisiä alalle, siitä seuraa monenlaista hyvää, Jormakka tuumii.

Yrityksillä pitää olla varaa myös palkata näitä osaajia.

– Yritysten kannattava liiketoiminta on edellytys sille, että pystytään saamaan ammattitaitoista ja osaavaa väkeä alalle. Kustannuskriisi on heikentänyt yritysten kannattavuutta entisestään. Tästä pitäisi selvittää kuvin jaloin ja saada yritysten palkanmaksukyky kohdalleen.



# Erittäin suorituskykyiset ympäristöystävälliset voiteluaineet



- Säästä kustannuksia
- Paranna suorituskykyä
- Suojele ympäristöä



PANOLIN biovoiteluaineet  
OEM-hyväksytyt ympäristöystävälliset voiteluaineet

Authorized PANOLIN Distributor:

Ajotek Oy | +358 (0)40 546 3354 | ajotek.fi

FinnMETKO  
2022

## RASKAAN KALUSTON PARHAAT PALAT



Hydrauliikkakomponentteja moneen lähtöön!



Hydrauliikkakomponentit

- 12-130 cm<sup>3</sup> kiinteätuottoiset pumput
- 40-150 cm<sup>3</sup> säätötilavuuspumput
- 130-150 cm<sup>3</sup> säätötilavuuspumput puutavaranoistureihin
- 130 cm<sup>3</sup> säätötilavuuspumput läpiakselilla
- hydrauliikkamootorit
- vapaakiertoventtiilit ja huuhteluventtiilit



Vaihteistoon asennettavat ulosotot

- Voimanulosottoyksiköitä ja hydrauliikkalaitteita jo yli 50 vuoden kokemuksella
- Lähes kaikkien maailman johtavien ajoneuvovalmistajien valitsema



HYVA Öljysäiliöt

- Öljysäiliösarjat alumiinisena tai teräksisenä
- Tilavuudet 85 - 210 litraa



Olemme mukana  
FinnMETKO  
2022  
Jämsä 1.-3.9.

Osasto 312

Koivunen Oy

Malminkaari 12 00700 Helsinki  
Postios. PL 115 00701 Helsinki  
Puh. 010 650 11  
S-posti: koivunen@koivunen.fi  
Internet: www.koivunen.fi

# Koneyritysten kannattavuus 2021 Ei paljon uutta taivaan alla

Koneyritysten tulostasossa ei tapahtunut isoja muutoksia vuonna 2021 verrattuna menneeseen. Dun & Bradsheetin tekemän tilinpäätöselvityksen mukaan maarakennusalan yritysten liike-tulos on parhaalla tasolla ja haketusalan tulostaso kovimmassa kasvussa. Keskimääräisen maarakennusalan koneyrityksen kannattavuus parani edelleen jo kolmatta vuotta peräkkäin. Metsäalan yritysten liike-tulos oli keskimäärin alhaisin koneyrityksistä, mutta se kuitenkin parani hieman vuodesta 2020. Kysynnän lisäys olisi ennakoitunut parempaa. Turvealan yritysten liike-tulos putosi kolmatta vuotta peräkkäin.

Koneyrittäjät teettää vuosittain liiton jäsenyritysten kannattavuus selvityksen. Sen on jo vuosia koostanut Dun & Bradsheet (ent. Bisnode) julkisten tilinpäätöstietojen perusteella. Siksi tässä esitettävät tiedot perustuvat osakeyhtiömuotoisten koneyritysten tietoihin. Vuoden 2021 osalta "haaviin" tarttui noin 500 koneyrityksen tilinpäätöstiedot. Niitä on saatu selvityksen tekoon alla olevan taulukon mukainen määrä eri toimialoilta eri vuosina.

| Toimiala                          | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Yritysten lukumäärä selvityksessä |      |      |      |      |      |      |
| Haketus                           | 19   | 16   | 16   | 18   | 21   | 19   |
| Maarakennus                       | 190  | 190  | 201  | 201  | 209  | 149  |
| Puunkorjuu                        | 387  | 388  | 402  | 423  | 420  | 300  |
| Turve                             | 56   | 57   | 57   | 58   | 58   | 47   |

## Liikevaihdot kasvussa

Keskimääräisen haketusyrityksen (mediaaniyritys) liikevaihto vuonna 2021 päättyneellä tilikaudella oli 1,4 miljoonaa euroa. Se on kasvanut viime vuosina selkeästi. Vuodesta 2017 kasvua on tullut liki 50 prosenttia. Haketusyritykset ovat koneyrityksistä keskimäärin suurimpia liikevaihdolla mitaten. Turvealan ahdinko näkyy keskimääräisen turvealan koneyrityksen liikevaihdossa. Se oli vuonna 2021 keskimäärin 0,335 miljoonaa euroa. Se on pudonnut parin vuoden takaisesta 0,52 miljoonasta eurosta siis noin kolmasosan. Keskimääräisen maarakennusyrityksen liikevaihto oli suunnilleen sama kuin edellisellä vuonna ollen 0,586 miljoonaa euroa vuonna 2021. Metsäkonealan keskimääräisen yrityksen liikevaihto nousi 2021 kysynnän kasvun myötä. Mediaani metsäkoneyrityksen liikevaihto oli 0,596 miljoonaa euroa, missä oli kasvua edellisvuodesta runsaat 10 prosenttia.

## Tuloskehitys epätydyttävä

Koneyritysten liikevaihdon kasvu näkyi myös paranevana tuloksetkehityksenä. Haketusalan koneyritysten liike-tulos oli keskimäärin 5,7 prosenttia (mediaani). Tulos on parantunut nyt pari vuotta putkeen. Maarakennusyritysten tulos on myös parantunut parina viime vuotena ja oli koneyrityksistä parhaalla tasolla ollen 7,2 prosenttia. Puunkorjuussakin liike-tulos kohentui jonkin verran ollen vuonna 2021 5,2 prosenttia liikevaihdosta. Edelleen kannattavuudessa ollaan keskimäärin kuitenkin alhaisemmalla tasolla kuin vuosina 2016-2018. Metsäteollisuuden hyvä tuloskunto ei siis näy alkuunkaan riittävästi sen alihankkijoiden tuloluvuissa. Turvealalla kannattavuus on romahtanut. Toki turvealan yritysten keskimääräinen kannattavuus on suhteellisesti edelleen kohtuullinen eli 6,9 prosenttia liikevaihdosta. Turvealan lukujen tulkinnaassa huomattava, että liikevaihdosta poistui kolmasosa ja suhteellinen tulostaso heikkeni myös noin kolmasosan, niin tuloksesta on silloin lähtenyt euroissa mitaten liki kaksi kolmasosaa pois.

|              |                  |
|--------------|------------------|
| Haketus      | + 6,1 prosenttia |
| Maarakennus  | + 5,2 prosenttia |
| Metsäkoneala | + 5,9 prosenttia |
| Turveala     | + 8,5 prosenttia |

| Toimiala    | 2016        | 2017        | 2018        | 2019        | 2020        | 2021        |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|             | Liiketulos% | Liiketulos% | Liiketulos% | Liiketulos% | Liiketulos% | Liiketulos% |
| Haketus     | 5.9         | 3.9         | 5.3         | 3           | 4.5         | 5.7         |
| Maarakennus | 7.6         | 6.7         | 6.7         | 5.6         | 7           | 7.5         |
| Puunkorjuu  | 5.6         | 5.6         | 5.6         | 4.8         | 4.6         | 5.2         |
| Turve       | 4.5         | 6.5         | 5           | 11.6        | 9.2         | 6.9         |

Koneyritysten liike-tulosprosentteja eri vuosina ja eri toimialoilla.

Tehtäessä koneyritysten tilinpäätösten lukuihin yrittäjän työpanoksen arvoa kuvaava palkkakorjaus eli kustannusten lisäys, liike-tulokset putoavat. Palkkakorjauksen jälkeen keskimääräinen (mediaani) puunkorjuun liike-tulo on enää 0,9 prosenttia liikevaihdosta, maarakennuksen liike-tulo on 2,4 prosenttia, turvealan 1,1 prosenttia ja haketusalalla 2,9 prosenttia. Olemme aiempina vuosina painottaneet palkkakorjattuja liike-tuloksia. Olemme saaneet palautetta siitä, että yrittäjien työpanos näkyy virallisissa tilinpäätösluvuissa vahvemmin kuin olemme oletaneet ja siksi palkkakorjausta ei pitäisi painottaa niin voimakkaasti kuin olemme tehneet. Siksi nyt näytämme ensisijaisesti palkkakorjaamattoman liike-tuloksen, mutta kerromme myös miltä palkkakorjattu tulos näyttää – ei kovinkaan hyvältä.

## Suurehko kustannusnousu söi tuloskuntoa

Koneyritysten kannattavuus olisi voinut olettaa kehittyä kysynnän kehityksen perusteella nähtyä suotuisammin. Mutta jo vuonna 2021 kiihtynyt konealojen inflaatio söi tuloskuntoa. Kustannukset nousivat Tilastokeskuksen konekustannusindeksien mukaan vuonna 2021 seuraavasti toimialoittain:

Kustannukset olivat siis varsin kovassa nousussa jo vuonna 2021 etenkin jälkimmäisellä vuosipuoliskolla. Tämä vaikeutti tuloksen tekemistä, vaikka kysyntä oliikin hyvässä kasvussa.

## Koneyritysten luottoluokitus

Koneyritysten luottoluokitus on säilynyt melko hyvänä. Koneyrittäjät ovat seuranneet vuoden 2020 alusta lukien jäsenenä olevien koneyritysten luottoluokituksen muutoksia. Koneyrityksistä noin 5 prosenttia kuului vuoden 2022 kesäkuussa luottoluokituksen parhaaseen AAA-luokkaan. Toiseksi parhaaseen AA-luokkaan kuuluu toimialasta riippumatta noin 45 prosenttia koneyrityksistä. Kolmanteen luokkaan eli A-luokkaan kuuluu noin 30 prosenttia yrityksistä. Kaikkiaan AAA - A luokkiin kuuluu noin 80% koneyrityksistä eli ne ovat luottokelpoisia. Kahden vuoden aikana AAA-luokan yritysten lukumäärä on jonkin verran laskenut, eniten turvealalla. Noin 10-15 prosenttia koneyrityksistä kuuluu joko B- tai C-luottoluokitusryhmään, jolloin niille ei suositella luottoa. Eniten näihin luokkiin kuuluvia on

## Koneyrittäjä, Ifin asiakkuus kannattaa

Pitkäaikainen kumppanuus takaa parhaat edut. Tutustu Koneyrittäjien ja Ifin yhdessä räätälöimiin vakuutusetiin jo tänään.

[if.fi/koneyrittajat](http://if.fi/koneyrittajat)



metsäkonealalla. Osa seurannassa olevista yrityksistä ei saa luottoluokitusta, mikä useinkin johtuu lopettamisesta. Näiden yritysten lukumäärä on kasvussa.

## Omavaraisuusasteet vaihtelevat ja maksuvalmius heikko

Koneyritysten omavaraisuusasteet vaihtelevat toimialoittain melko paljon. Suurin Koneyrittäjien jäsenyritysten toimialoista on metsäkoneala. Sen omavaraisuusaste on perinteisesti ollut alhaisin. Metsäkonealan omavaraisuusaste on keskimäärin noin 30 prosenttia eli se on korkeintaan tyydyttävällä tasolla. Maksuvalmius (current ratio) tunnusluku oli metsäkonealalla 0,9, mikä on heikko. Välttävän ja tyydyttävän rajamailla oleva omavaraisuus ja heikko maksuvalmius tuntuivat etenkin tämän vuoden kevättalvella, kun polttoaineiden hinnat ampaisivat nopeasti taivaisiin. Moneen koneyritykseen uhkasi tulla kassakriisi. Se on seurausta alhaisesta omavaraisuudesta ja etenkin alhaisesta maksuvalmiudesta. Maarakennus- ja turvealoilla omavaraisuudet ja maksuvalmiudet ovat selkeästi vahvemmat kuin metsäkonealalla.

| Toimiala    | 2016  | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|-------------|---|------|------|------|------|------|
|             | Omavaraisuus % (oma pääoma suhteessa kaikkeen pääomaan) |      |      |      |      |      |
| Haketus     | 36.8  | 43.7 | 35   | 25.6 | 32.6 | 28.3 |
| Maarakennus | 38.4  | 40.6 | 40.7 | 40.3 | 45.6 | 51.1 |
| Puunkorjuu  | 28  | 30.5 | 29.6 | 28.7 | 29.3 | 30.3 |
| Turve       | 46  | 46.2 | 46.6 | 46.1 | 49.8 | 59.5 |

Koneyritysten omavaraisuus alle 20 =huono 20-30 välttävä, 30-40 tyydyttävä, yli 40 hyvä

| Toimiala    | 2016                         | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|-------------|------------------------------|------|------|------|------|------|
|             | Maksuvalmius (Current ratio) |      |      |      |      |      |
| Haketus     | 0.7                          | 1.1  | 1.4  | 1.2  | 1.1  | 1.2  |
| Maarakennus | 1.3                          | 1.4  | 1.4  | 1.4  | 1.3  | 1.6  |
| Puunkorjuu  | 0.9                          | 0.9  | 0.8  | 0.9  | 0.8  | 0.9  |
| Turve       | 1.4                          | 1.1  | 1.5  | 1.4  | 1.4  | 1.7  |

Koneyritysten maksuvalmiuden tunnusluku current ratio. Kuvaa, miten yrityksellä on varoja lyhytaikaisten velkojen maksuun. Arvio: alle 1 = huono, 1-2 = tyydyttävä, 2-3 = hyvä



# Menestyjät seuraavat toimintaansa

Datapankki-esittelyt  
ja Koneyrittäjät  
osastolla 546

FinnMETKO



Jämsä 1.-3.9.

## Koneyrittäjien Datapankki

Metsäkonetietojen  
keruu- ja raportointipalvelu  
johtamisen avuksi

Seuraa, tiedä, johda, menesty!

[www.koneyrittajat.fi/datapankki](http://www.koneyrittajat.fi/datapankki)

Yhteystiedot: Harri Grundström  
[harri.grundstrom@koneyrittajat.fi](mailto:harri.grundstrom@koneyrittajat.fi), puh. 040 900 9427

Olemme FINNMETKOSSA osastolla 106.  
Tervetuloa!

#ainaauki

Kone-Ketonen mukana  
FinnMETKO-messuilla 1.-3.9.2022

TERVETULOAA  
osastollemme!  
**290, 292**

**UUTUUDET!**

**KETOFORST** Xtreme V2

**KETO150** Karate Multi



[www.kone-ketonen.fi](http://www.kone-ketonen.fi)

# Datapankki Metsäkonepalvelu Oy:ssä: Haluamme yhteismitallista seuranta- vaihtelevassa ympäristössä

Metsäkonepalvelu Oy on ottamassa käyttöön Datapankki-toiminnan seurantajärjestelmän. Yhtiön 80 erimerkkisellä koneella työskennellään usealle asiakkaalle, laajalla alueella, vaihtelevissa olosuhteissa ja eri hakkuutavoilla.

**H**aluamme yritykseen yhden seurantajärjestelmän, joka tuottaa vaihtelevissa olosuhteissa ja eri konemerkeistä yhteismitallista seurantatietoa. Datapankki tarjoaa nyt sellaisen mahdollisuuden, sanoo Metsäkonepalvelu Oy:n toimitusjohtaja **Teemu Tolppa**.

Metsäkonepalvelussa ollaan kiinnostuneita siitä, miten eri kuljettajat suoriutuvat työsä. Toisaalta se, miten eri koneilla suoriudutaan erilaisissa olosuhteissa ja hakkuutavoissa, kiinnostaa paljon. Puunkorjuussa on myös töitä, joita yritys laskuttaa erikseen asiakkaalta. Niihin tiedot on nyt kerätty tekstiviestein, sähköpostein ja muilla tavoilla. Tiedot halutaan nyt helposti, ajallaan ja tarkasti haltuun.

– Seurantatieto ei ole itsetarkoitus. Me käytämme seurantatietoja oman toimintamme kehittämiseen. Haluamme tietää, missä olemme tuottavimpia ja missä ei niin tuottavia. Voimme antaa myös asiakkaalle vinkkejä toimintaprosessin parantamiseksi, Teemu Tolppa kertoo.

– Tietyt työt kuten tuntityöt sekä metsänomistajalle tehdyt puut ja kantokäsittelyt ainekulutusta laskutetaan erikseen. Haluamme, että tiedot saadaan haltuun luotettavasti, ajallaan ja oikeina. Kaikki laskutettavat eurot pitää kotiuttaa. Datapankki auttaa tässä, Teemu Tolppa sanoo.

– Eri konemerkeillä suoriutumisen tietoa voimme hyödyntää vaikkapa konekauppoja

suunniteltaessa ja tehtäessä, Teemu Tolppa valottaa.

## Miksi valittiin Datapankki

Metsäkonepalvelu on siirtymässä Datapankin käyttöön, koska palvelu toimii yrityksen haluamalla tavalla ja tuottaa johtamisessa, kehittämisessä ja laskuttamisessa tarvittavaa tietoa. Metsäkonepalvelu on päättänyt Datapankin käyttöön myös muun muassa siksi, että Datapankki-palvelun kehitys ja ylläpito on lähellä koneyrittäjiä, koska palvelun tuottaa ja sitä kehittää Koneyrittäjien omistama Finnmetko Oy yhteistyössä Trimble Forestry:n kanssa.

– Olemme olleet viimeisessä vaiheessa mukana palvelun kehitystyössä ja Finnmetko on vastannut hyvin yrittäjien toiveisiin palvelun sisällön suhteen, Tolppa sanoo.

– Trimble asiantuntevana ja isona toimijana tarjoaa palvelulle luotettavuuden ja tietoturvan, jolla ei tämänkaltaisessa palvelussa ole vähäinen merkitys, Teemu Tolppa sanoo

## Datapankki helpottaa työtä ja säästää aikaa

Metsäkonepalvelussa **Niina Aaltonen** käyttää Datapankkia laskutuksen ja myynnin seurantaan. Lisäksi Datapankillä tullaan seuraamaan operatiivisella puolella kone työn tuottavuutta

ja sen tiedon perusteella koneita myös tullaan ohjaamaan niille sopiville työmaille.

– Kun saamme Datapankin avulla eri lähteistä kerättävät tiedot saman kanavan kautta, niin se säästää aikaa ja helpottaa työtä. Jatkossa kerättävä tieto on myös kaikista lähteistä samanlaista. Aiemmin vaihtelevan muotoiset tiedot on saanut koostaa eri paikoista ja eri henkilöiltä datatikuilla, sähköpostilla, tekstareilla. Tämä poistuu Datapankin myötä. Datapankki helpottaa työtä ja samalla parantaa tiedon laatua, sanoo Niina Aaltonen.

## Kuljettajien suhtautuminen

Datapankin käytössä oleellinen tekijä on Datasender-ohjelma konepäässä. Datasender-ohjelmiston avulla metsäkoneen tuottama tieto otetaan haltuun. Kuljettaja lisää metsäkoneen tuottamaan tietoon asiakkaan (esim. metsäyhtiö) ja hakkuutavan sekä mahdollisesti lisätietoina erikseen laskutettavat työt tai vapaa- muotoista viestiä. Kun tarvittavat tiedot ovat koossa, kuljettaja lähettää tiedot Datasenderin avulla eteenpäin Datapankkiin.

– Metsäkonepalvelussa on jo tovi testattu Datapankkia ja testauksessa mukana olleille kuljettajille Datapankin käyttö on jo rutiinia. Mutta rehellsyyden nimissä kaikkia kuljettajia ei ole helppo houkuttaa Datapankin käyttäjiksi, Teemu Tolppa kertoo.

– Tässä asiassa on tärkeää miettiä, mitä tämä järjestelmä voi tarjota myös kuljettajalle. Asian ydinhän on siinä, että yhdessä kuljettajien kanssa tässä asioita kehitetään ja yhteiseksi eduksi.

– Ja tosiasia on, että kuljettajien pitää jo nyt kerätä erilaista tietoa työmaalta ja raportoida sitä eteenpäin. Datapankki ja sen tiedonkeruuohjelmisto Datasender itse asiassa helpottaa kuljettajan työtä, vaikka koneeseen yksi uusi ohjelmisto käyttöön tuleekin, Teemu Tolppa sanoo.

– Ja lopuksi todettakoon, että aika moni Datapankki-järjestelmään kerättävä tieto vaikuttaa myös kuljettajan palkkaan, joten on hänen etunsa, että tiedot tulevat kerralla oikein.

## Nopeat avainluvut ja hyvät yhteenvedot

Teemu Tolpan mielestä parhaat ominaisuudet Datapankissa ovat soveltuvuus eri konemerkeille, raportoitavien tietojen yhteismitallisuus konemerkkien välillä, hyvät yhteenvetoraportit sekä nopeasti tilannekuvan antavat avainlukunäkymät. Lisäksi konepäähän tuleva Datasender-ohjelmisto, jota kuljettaja käyttää, on helppokäyttöinen.

– Jos raportoinnin antama nopea yleiskuva ei riitä, niin raporteissa pääsee helposti porautumaan syvemmälle, Teemu lisää.

## Lisenssimaksu on nopeasti tienattu

Tolpan mielestä yrittäjien täytyy pystyä perustelevaan omat näkemysensä ja vaatimuksensa neuvottelevissa asiakkaiden kanssa. Silloin seurantatieto on arvokasta. Mutu-tuntuma taikka pelkästään kova tahto ei riitä, faktat purevat. Tolpan mielestä hyvä seurantatieto oman yrityksen toiminnasta ja sen analysointi auttaa myös siinä, ettei tee ainakaan tietämättään huonoja sopimuksia. Ja yrityksen oman toiminnan ja joskus asiakkaankin toiminnan kehittämisessä hyvä seurantatieto on oleellista.

– Sanoisin, että hyvää tietoa keräämällä ja sitä analysoimalla sekä tekemällä sen perusteella oikeita kehittämisliikkeitä, tienaa Datapankin lisenssimaksun varsin nopeasti takaisin.

Kaikilla yrittäjillä toiminnan seuranta tietojärjestelmän avulla ei ole niin sanotusti mukavuusaluetta. Tolppa rohkaisee yrittäjiä kehittämään omaa toiminnan seuranta- ja lähtemään maltillisesti liikkeelle.

– Datapankin voi ottaa käyttöön ja päättää itselleen pari oleellista tunnuslukua, jota alkaa seurata, analysoida ja tekemään toimenpiteitä havaintojen perusteella. Kun tämä alkaa olemaan rutiinia, voi miettiä oman seurannan kehittämistä edelleen. Näin datan hyödyntäminen alkaa jalostua.

## Datapankki tänään

Datapankki on Finnmetkon yhdessä Koneyrittäjien kanssa kehittämä metsäkone työn ja urakoinnin seuranta- ja toiminnanohjausjärjestelmä. Se on toteutettu pilvipalveluna, joten omalle tietokoneelle ei ladata mitään erillistä sovellusta, vaan kaikki toiminnot suoritetaan nettiyhteyden kautta. Koneyrittäjä voi seurata oman toimintansa kehittymistä päivittäin. Datapankki toimii pöytä tietokoneella ja mobiililaitteilla 24/7 paikasta riippumatta. Datapankki toimii hakkuukoneissa ja metsätraktoreissa, jotka tuottavat kansainvälisen metsäkonestandardin mukaisen mom-tiedoston.

## Datapankki-palvelun keskeiset osat ja ominaisuudet ovat

1. Metsäkoneen tietokoneelle asennetaan Datasender, jolla koneen tuottamat ja koneenkuljettajan täydentämät tiedot otetaan haltuun ja lähetetään pilvipalvelimeen. Koneen tuottamat tiedot tarkoittavat käytännössä mom-tiedoston sisältöä. Se sisältää aika-, kulutus- ja puumäärätietoa. Kuljettajan täydentämät tiedot ovat hakkuutapa ja asiakas sekä koneyrityksen haluamia lisätietoja.
2. Pilvipalvelimeen on rakennettu tietopankki, johon yrityksen koneilta lähetetyt tiedot tallennetaan.
3. Pilvipalvelimen tietovarastossa olevista tiedoista yritys saa raportteja. Raportit ovat nopeaan tarkasteluun tarkoitettuja avainlukunäkymiä tai hieman syvemmälle porautuvia eri näkökulmista rakennettuja raportteja.
4. Datapankkiin yritys syöttää myös urakoinnin hinnastonsa, jonka avulla työmäärät pystytään yhdistämään taksoihin, jolloin päästään seuraamaan myös tienestejä.
5. Monipuolinen mutta helppokäyttöinen raportointi
  - a. Datapankki tuottaa vakiomuotoisia raportteja eri näkökulmista. Keskeiset raportoitavat tiedot ovat:
    - i. korjattu puumäärä, m<sup>3</sup>

**VARAA NYT!**  
**Näyttelyrakenteet, tekniikka ja kalusteet**  
FinnMETKO 2022 -tapahtumaan

**KYSY LISÄÄ:**  
jyri.behm@kokolahti.fi  
mari.borgman@kokolahti.fi

# Polttoaine aiheuttaa yli 80 prosenttia puunkorjuuryityksen hiilijalanjäljestä

Puunkorjuutoiminnassa metsäkoneissa käytetty polttoaine on ylivoimaisesti suurin päästöjä aiheuttava tekijä. Yli 80 prosenttia puunkorjuun hiilidioksidipäästöistä aiheutuu tästä. Tähän päädyttiin Jooseppi Äijälän vielä julkaisemattomassa gradutyössä, joka on tehty vuoden 2022 aikana. Tulokset perustuvat neljän erilaisen puunkorjuuryityksen hiilijalanjäljen selvittämiseen vuoden 2021 ajalta.

**JOOSEPPI ÄIJÄLÄ**  
METSÄKONEENKULJETTAJA, AJONEUVOTEKNIIKAN INSINÖÖRI AMK  
METSÄTIETEIDEN MAISTERIOPIKELIJA, HELSINGIN YLIOPISTO

**K**oneyrittäjät sopi Helsingin yliopistossa metsäalaa opiskelevan Jooseppi Äijälän kanssa loppuyön tekemisestä. Sen aiheeksi annettiin Puunkorjuuryityksen hiilijalanjälki. Hiilijalanjäljen selvittämiseksi valittiin neljä erilaista puunkorjuuryitystä eri puolilta Suomea. Selvitykseen osallistuneista yrityksistä kerättiin kaikki kulutustiedot ja tuotostiedot vuodelta 2021. Hiilijalanjälki laskettiin konekohtaisesti hakattua ja ajettua kuutiota kohden. Aineisto käsitti yhteensä 16 hakkuukonetta, yhdeksän ajokonetta ja viisi kaivinkonetta. Laskennassa otettiin huomioon koneiden käytöstä aiheutuvat päästöt, koneiden siirtojen päästöt, työmatkojen päästöt, kiinteistöjen lämmityksen päästöt ja sähkönkulutuksen päästöt. Merkittävin päästölähte oli koneiden kuluttama polttoöljy 82 % osuudella.

## Polttoaineilla on suuri vaikutus puunkorjuun päästöihin

Laskemalla yhteen koneiden kuluttama, siirtoihin kulutettu ja työmatkojen polttoaineet saatiin polttoaineiden osuudeksi peräti 93 % päästöistä. Puunkorjuuryitysten päästöjä voitaisiin vähentää käyttämällä uusiutuvia polttoaineita tai vähentämällä kulutusta taikka molemmilla keinoilla. Tällä hetkellä kokonaan uusiutuvat polttoaineet ovat niin kalliita, ettei niiden käyttö puunkorjuussa ole taloudellisesti mahdollista. Jakeluvervoitteen noston myötä puunkorjuun päästöt tulevat kuitenkin tippumaan. Polttoöljyä koskeva bio-osuuden 10 % tavoitetaso vähentäisi selvitykseen osallistuneiden yritysten päästöjä 6 %.

## Metsäkoneytyössä CO<sub>2</sub>-päästöt 5,81 kg puukuutiota kohden

Hiilijalanjälkiselvityksessä mukana olleiden hakkuukoneiden päästöjen keskiarvo vuoden seurannan perusteella oli 3,35 kg CO<sub>2</sub>-ekvivalenttia (=CO<sub>2</sub>e, hiilidioksidiekvivalenttia) hakattua kuutiota kohden. Päästöjen määrät vaihtelivat melko paljon ollen 2,13–4,94 kg CO<sub>2</sub>e hakattua kuutiota kohden. Polttoöljyn lisäksi kantourea aiheutti merkittävän osan päästöistä, sillä kantoureaa käyttäneillä hakkuukoneilla 9 prosenttia päästöistä aiheutui kantoureaan käytöstä. Kantoureaan käytön päästöt syntyvät urean hajoamisesta ammoniakiksi ja hiilidioksidiksi. Ammoniakki hajoaa maaperän mikrobitoiminnan myötä edelleen dityppioksidiksi, joka on 296 kertaa hiilidioksidia voimakkaampi kasvihuonekaasu.

Ajokoneiden päästöt ajettua kuutiota kohden olivat 1,90–3,07 kg CO<sub>2</sub>e ja keskiarvo oli 2,46 kg CO<sub>2</sub>e. Kaivinkoneilla päästöt laskettiin käyttötuntia kohden. Kaivinkoneiden päästöt käyttötuntia kohden olivat 24,2–37,3 kg CO<sub>2</sub>e ja keskiarvo oli 33,7 kg CO<sub>2</sub>e käyttötuntia kohden.

Puunkorjuussa metsäkoneiden päästöt olivat siis tehdyn selvityksen perusteella yhteensä 5,81 kg CO<sub>2</sub>-ekvivalenttia. Yksi puukuutio itsessään sitoo tai hakattessa laskennallisesti vapauttaa hiilidioksidia noin 750 kiloa. Siihen suhteutettuna puunkorjuun päästöt eivät ole kovinkaan suuret.

## Työmaan pieni koko lisää päästöjä

Työmaiden koon vaikutus näkyi tehdyssä selvityksessä. Korkeimmat siirtojen päästöt olivat koneilla, joilla oli pienimmät työmaat. Aineistossa työmaiden

keskikoko oli 350 m<sup>2</sup> ja siirtojen päästöt kuutiota kohden keskimäärin 0,14 kgCO<sub>2</sub>e. Koneilla, joiden työmaiden keskikoko oli alle 200 kuutiota, oli siirtojen päästöt yhtä kuutiota kohden reilusti yli 0,2 kgCO<sub>2</sub>e eli yli 50 prosenttia suuremmat). Tosin on huomattava siirtojen päästöjen vähäinen määrä kokonaisuudessa. Siirtojen vähentämiseen liittyvien toimien hyödyt eivät olekaan ensisijassa päästöjen vähennys vaan toiminnan kaikinpuolinen tehostuminen.

## Korkea tuntituotos on yhteydessä mataliin päästöihin

Selvityksessä koneilla, joilla oli korkein tuntituotos, oli matalimmat päästöt kuutiota kohden. Hakkuukoneilla tuntituotokseen vaikutti merkittävästi leimikoiden järeys ja hakkuutapa. Kaikkein matalimmat hakkuukoneiden päästöt olivat koneilla, jotka tekivät järeää pätehakkuuta. Matalimmat päästöt olivat koneilla, jotka tekivät pienipuustoista harvennusta.

Ajokoneilla koneiden tuntituotokseen vaikutti erityisesti koneen kantavuus. Kantavuudeltaan pienimmät koneet aiheuttivat suurimmat päästöt. Suurempien koneiden kohdalla kantavuuden yhteys päästöihin ei ollut havaittavissa. Kantavuudeltaan 13 000 kg ja 15 000 kg koneilla ei juurikaan ollut eroa kuutiokohtaisissa päästöissä. Suuremmat koneet olivat kyllä parempia tuntituotokseltaan, mutta suurempien koneiden korkeamman polttoaineenkulutuksen vuoksi kuutiokohtaisissa päästöissä ei ollut eroa.

Hakkuukoneilla koneiden koolla vaikutti olevan merkitystä päästöihin. Kun vertailussa oli pätehakkuupainotteiset moottoriteltolta noin 150 kW ja noin 210 kW tehoiset hakkuukoneet, oli tehokkailla koneilla selkeästi korkeampi tuntituotos ja alhaisemmat päästöt kuutiota kohden.

Tulosten perusteella voidaan todeta, että tuntituotoksella on suuri vaikutus puunkorjuun päästöihin. Näin ollen puunkorjuuta tehostamalla voidaan vähentää puunkorjuun päästöjä. Tuntituotoksen kasvattaminen ei ole mikään helppo rasti, sillä työn tehokkuuteen vaikuttavia muuttujia on useita ja kaikki muuttajat eivät ole koneirytyksen hallittavissa, kuten vaikkapa leimikon koko, leimikon puuston koko ja leimikkovaranto. Asioita, joihin puunkorjuuryrittäjät voivat vaikuttaa ovat tehokkaat ja polttoainetaloudelliset työtavat, koneiden säädöt ja konevalinta. Koneiden kuljettajien väliset erot työn tuottavuudesta voivat olla peräti 40–50 %, joten kuljettajien osuutta hiilijalanjäljen suuruuteen ei pidä unohtaa.

## Taimikonhoito ja ennakkoraivaus tärkeää

Puunkorjuun tehokkuuden kasvattamiseksi nousi esille selvitystä tehdessä taimikonhoidon ja ennakkoraivausten merkitys. Etenkin hakkuussa puuston koolla on suuri vaikutus tuottavuuteen ja polttoaineenkulutukseen. Pienipuustoisessa leimikossa kuluu hakattua kuutiota kohden enemmän polttoainetta kuin järeissä leimikoissa. Järeiden kasvun vaikutus polttoaineenkulutukseen korostuu etenkin ensiharvennuksilla. Hyvällä taimikonhoidolla on merkitystä, sillä hoidettuna taimikko kasvaa tasa-laatuksena ja järeyyty riittävästi ensiharvennuksen mennessä. Riukuuntuneissa risukoissa työskentely on hidasta ja kuluttaa tämän lisäksi vielä paljon polttoainetta. Hyvällä taimikonhoidolla metsänomistajat säästävät korjuukustannuksissa ja tämän lisäksi pienentävät puunkorjuun hiilijalanjälkeä.

Selvitys on tehty Helsingin yliopiston metsätieteiden maisterivaiheen opinnäytetyönä. Selvitys tulee syksyllä nähtäville Helsingin yliopiston digitaaliseen Helda-arkistoon nimellä Puunkorjuuryitysten hiilijalanjälki.



**Tervetuloa FinnMETKOon osastollemme**  
**52**

## Energiapuun kysyntä kasvaa

**FinnMETKO**  
🏆🏆🏆 2022  
Jämsä 1.-3.9.

ProSilva S3 -harvesteri on ylivoimainen vaihtoehto energiapuun korjuuseen. Se on suunniteltu ja valmistettu niin kokonaistaloudellisesti, että hakkuun voi nyt suorittaa kannattavasti jopa tehdasauudella koneella.

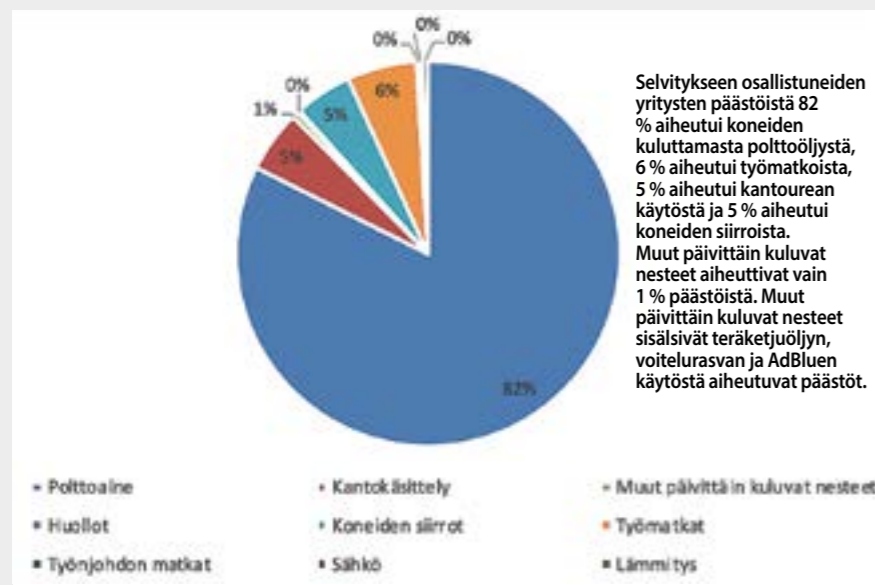
S3 on pikkujätti, joka suoriutuu energiahakkuiden lisäksi myös harvennuksista tehokkaasti, tuottavasti ja lähes jälkiä jättämättä.

» prosilva.fi

**Myynti tehtaalta**  
Keijo Ojala  
Puh. 040 4848 893  
keijo.ojala@prosilva.fi

**Myynti Joensuussa**  
Jesse Jolkkonen  
Puh. 040 5530 991  
jesse.jolkkonen@prosilva.fi

**PROSILVA**



**MAARAKENNUSLASERIT**  
**RAKENNUSLASERIT**  
**TASOLASERIT**  
**PUTKILASERIT**  
**KORKEUSAUTOMAATIO**  
**VAAITUSKOJEET**  
**TAKYMETRIT & GNSS**  
**TARVIKKEET**

**LUJAA LAATUA TYÖMAALLE**

**TRIMNET MC INFRA**

**RTK-TARKKUUS TYÖKONEILLE**

Satelliittidatan korjauspalvelu koneohjaukseen kaikille työkoneille

**TRIMBLE STATUS -ÄPPI PALVELUN KÄYTTÄJILLE**



## Farmari Mikkeliissä

Aurinko porotti Mikkelin Farmari-näyttelyssä armottomasti. Auringon lisäksi näyttelyssä paistoi myös huoli maatalouden kustannuskriisistä sekä kotimaisesta elintarviketuotannosta ja huoltovarmuudesta.

Koneyrittäjien osasto Farmari-näyttelyssä, kuva: Ari Pihlajavaara



Veljekset Hokkanen Oy:n osasto Farmarissa, kuva: ProAgria/Farmari 2022

Farmari-näyttelyiden järjestämisessä oli viiden vuoden tauko, sillä edellinen Farmari oli Seinäjoella vuonna 2017. Mikkelin Farmari-näyttely oli tarkoitus järjestää jo vuonna 2020, mutta se siirtyi kahdella vuodella eteenpäin koronapandemian takia.

Kahdessa vuodessa maatalouden tilanne on synkentyt. Kustannukset olivat nousussa jo ennen Venäjän aloittamaa sotaa Ukrainassa, ja sota on entisestään kiristänyt alan kustannuskriisiä. Tämä kuului myös näyttelyn avajaispuheissa. Puheissa toki kuului myös se, että Venäjän aloittaman sodan seurauksena omavaraisuuden ja huoltovarmuuden merkitys on ymmärretty entistä laajemmin. Maatalouden ja kotimaisen elintarviketuotannon tärkeys on ymmärretty.

Maatalous kamppailee kustannuskriisin keskellä ja kun näyttelyn alla lisäksi ilmoitettiin, että EU:n eläinpalkkioiden maksatus lykkääntyy joulukuulta ensi vuoden puolelle, ei hurraa-huutoja kuultu. MTK:n puheenjohtaja **Juha Marttila** totesi torstaina näyttelyn avajaisjuhlassa, että maatalous elää historiallista kriisiä ja nyt maksuja pitäisi aikaistaa eikä lykätä.

Maa- ja metsätalousministeri **Antti Kurvinen** pahoitteli tilannetta ja perusteli maksujen lykkääntymistä. Kurvisen mukaan Ruokaviraston tavoitteena on maksaa eläinpalkkiot heti, kun se on mahdollis-

ta, mutta tukijärjestelmän muutokset vaikuttavat palkkioiden maksaikatauluun.

Perjantain Farmari-juhlassa maakuntajohtaja **Pentti Mäkinen** valotti tilannetta Etelä-Savon maakunnan näkökulmasta.

– Etelä-Savossa ymmärrämme poikkeuksellisen hyvin maa- ja metsätalouden tämän hetken vaikean ja epävarman tilanteen. Etelä-Savossa maa- ja metsätaloudella ja alkutuotannolla on merkittävästi muuta maata suurempi merkitys, Mäkinen sanoi.

Mäkisen mukaan Etelä-Savon väestön osuus koko maan väestöstä on 2,4 prosenttia, mutta koko maan alkutuotannosta maakunnan osuus on kuitenkin 5,1 prosenttia. Maa- ja metsätaloudesta Etelä-Savon maakunnan osuus on lähes 10 prosenttia.

Etelä-Savo on metsäinen maakunta. Maapinta-alasta on 85 prosenttia metsää, ja se on suurimaksi osaksi yksityisten ihmisten omistuksessa. Metsä on maakunnassa merkittävä tulonlähde, sillä vuosittain Etelä-Savoon tulee yli 200 miljoonaa euroa kantorahatuloa.

Maakuntajohtaja Mäkinen toivoi sekä maa- että metsätaloudesta käytävään julkiseen ilmastonmuutoskeskusteluun lisää vivahdeita maanviljelijöiden ja metsänomistajien syylistämisen sijaan. Mäkisen mukaan päätöksenteon on säilyttävä kotimaisissa käsissä

erityisesti metsän käyttöä koskevissa kysymyksissä.

– On tärkeää, että päättäjien ja myös kansalaisten tietämys ja siitä myötä ymmärrys metsien monista rooleista lisääntyisi niin Suomessa kuin EU-tasolla. Päätöksenteossa on otettava huomioon ympäristönäkökohtien rinnalla metsien taloudellisen merkitys, Mäkinen sanoi.

Etelä-Savon Maakuntaliitto näyttää ohjelmallaan mallia: Etelä-Savon maakuntaohjelmassa 2022–2025 linjataan, että luonnon moni-

muotoisuudesta sekä metsien hiilineluista huolehtiminen otetaan entistä paremmin huomioon maakunnan metsiä hyödynnettäessä metsätalouden kannattavuutta heikentämättä. Mäkisen mukaan tämä olisi hyvä malli ottaa käyttöön laajemminkin.

Tänä vuonna Mikkelin Farmari-näyttelyssä vieraili 59 000 kävijää. Kun näyttely järjestettiin edellisen kerran Mikkeliissä vuonna 2010, kävijöitä oli tuolloin 70 000.

Seuraava Farmari-näyttely järjestetään vuonna 2024 Seinäjoella.

# MOIPU

Upgrade your machine

## Moipu 310EFI koura

Saatavana myös  
EC-versiona  
harvesterihin!



UPGRADE  
YOUR  
MACHINE

Vahva ja kestävä energiapuukoura ajokoneisiin

- Sopii myös kuormaukseen
- Helppo asennus ilman sähköjä
- Tehokas keräily pienille puille
- Katkaisee jopa 31cm kerralla



KOURAT SAATAVANA MYÖS RAHOITUKSELLA! Kuvan 310EFI koura alkaen 342€/kk, 240EFI koura alkaen 310€/kk (alv 0%)

MOISIO FOREST OY Mustasuontie 11, VIITASAARI | www.moipu.com | @moisioforest | +358 40 7696663

STIHL® TERÄKETJUT

TRILINK HARVESTER

Teräketjut rullatavarana sekä määrämittaisena suoraan varastosta



TITANIUM XV  
TERÄLAIPAT

Meiltä kaikkiin harvesterimalleihin tavalliset sekä kantokäsittelylaipat



ROSTOP KANTOKÄSITTELY

- Tehokas torjunta
- Luonnonmukainen
- Pieni hiilijalanjälki
- Ei vesistö- tai marjanpimintarajoituksia



pewag

TELAT JA PYÖRÄNKETJUT

Meiltä saatavilla pewag telat ja pyöränketjut



SAVONLINNAN  
Taitajantie 2 | 57210 Savonlinna  
015 555 0402 | shop@uittokalusto.fi

Uittokalusto  
www.uittokalusto.fi

TAMPERE  
Ahlmantintie 72 | 33800 Tampere  
03 222 5585 | tampere@uittokalusto.fi



# Kestävämpi maarakentaminen on alalle välttämätön muutos

On selvää, että koko infratoimialalla vihreään muutokseen kannattaa suhtautua positiivisesti, vaikka se tuntuisi vaikealta, sillä muutos kestävämpään infrarakentamiseen on välttämätön ja tuo mukanaan myös uusia mahdollisuuksia, tiivistää liiketoimintapäällikkö Riina Känkänen Rambollilta.

VILLE JÄRVINEN

Känkänen on myös Green Building Council Finlandin infra-toimikunnan puheenjohtaja. Toimikunnan tehtävänä on vauhdittaa kestävä kehityksen näkökulmien huomioimista kaikkialla infra-alalla. Toimikunnan tavoitteena on, että kaikissa Suomen merkittävissä maa- ja vesirakentamisen hankkeissa huomioidaan kestävä kehityksen tavoitteet.

Ilmastonmuutoksen kannalta toimikunta on linjannut tavoitteeksi pienentää Suomen maa- ja vesirakentamisen päästöjä 40 % vuoteen 2030 mennessä.

– Toimikunta perustettiin vuonna 2016. Alusta lähtien mukana ovat olleet vahvasti muun muassa Helsingin kaupunki ja INFRA ry, valottaa Känkänen toimijoita ja taustavoimia infra-toimikunnan takana.

Infrarakentamisen päästölaskenta ja sen kehittyminen on Känkäsen mukaan ollut se tekijä, joka ajoi hiljalleen toimikunnan perustamiseen.

– Vuodesta 2014 alkanut yhteistyö infrarakentamisen päästölaskennan kehittämiseksi oli tietyllä tavalla lähtöpiste, joka yhdisti monta asiasta kiinnostunutta tahoa ja verkosto alkoi muodostua, hän kertoo. Vuosille 2022–2023 toimikunta on asettanut seuraavia tavoitteita:

- Suomessa kehitetään kansallista päästölaskentametodia infra-alalle. Päästölaskentametodin kehitystyö on luonnollista jatkoa jo kehitetylle päästötietokannalle.
- Kiertotaloutta tukevat vähähiilisen rakentamisen hankintakriteerit tulevat infrarakentamisen hankkeisiin vuodesta 2023 alkaen.

## Hankintaosaamista pitää kehittää vihreämpiin hankintoihin

Hankinnat ovat Känkäsen mukaan yksi tärkeimmistä tavoista, joilla kestävämmät menetelmät voidaan saada yleistyään maa- ja vesirakentamisen urakoinnissa sekä hoidossa ja kunnossapidossa.

Jotta asiat saadaan ylätasolta käytäntöön ja työmaille se vaatii monessa paikassa hankintaosaamisen kehittämistä ja koulutusta. Yksi merkittävin kestävämmän maarakentamisen hankintoja eteenpäin vievä keino on markkinavuoropuhelu, jota Känkäsen mukaan pitäisi käyttää vielä nykyistä enemmän julkisissa hankinnoissa.

– Tilajien ja toteuttajien yhteistyötä pitäisi vielä vain lisätä. Yrittäjien ja urakoitsijoiden äänen pitäisi kuulua tilajien suuntaan, kun puhutaan vaikeasta teknisestä toteutuksesta, urakantavoitteista ja kestävästä toteutuskelpoisista vaihtoehdoista, hän kuvailee ajatus-

taan markkinavuoropuhelun tiivistämisestä.

Samanlaista vuoropuhelua täytyy tilaajan käydä jo varhaisessa vaiheessa suunnittelijoiden kanssa, jotta kestävä suunnittelu on selvää kaikille. Känkänen kertoo, että esimerkiksi Rambollissa heillä on käytössään työkaluja, kuten päästölaskentamenetelmät sekä erilaiset tarkistuslistat, joiden avulla suunnitteluun voidaan sisällyttää kestävä kehityksen näkökulmia.

Käytännössä näitä tekijöitä huomioidaan maa- ja vesirakentamisen hankkeiden suunnittelussa esimerkiksi laskemalla rakentamisen päästöjä ja kartoittamalla keinoja päästöjen vähentämiseksi hankkeessa. Rakentamisen päästöjä voidaan vähentää muun muassa vaihtoehtoisilla esirakentamismenetelmillä, korvaamalla stabiloinnin sideaineita uusiomateriaaleilla ja etsimällä vaihtoehtoja neitseellisen kalliomurskeen korvaamiseksi esimerkiksi betonimurskeella.

Tai niin, että valitaan kohteisiin mahdollisuuksien mukaan kierrätettäviä maamassoja ja muita materiaaleja, kuten kierrätyskasvualustoja sekä hyödynnetään paikallisiin olosuhteisiin soveltuvia kasveja ja maaperän omaa siemenpankkia.

## Edistystä tapahtuu monessa eri paikassa

Haastattelun edetessä käy selväksi, että infra-alaan vaikuttaa

tällä hetkellä monta eri asiaa ja ilmiötä, jotka osin ovat päällekkäisiä.

– Ilmastonmuutos on ollut monen huulilla jo pitkään. Nyt sen rinnalle on selvästi nousut myös luonnon monimuotoisuuden merkityksestä (vihreämässä) maa- ja vesirakentamisessa, vähähiilisydestä, kiertotaloudesta ja sen edellytyksistä sekä EU-taksonomian vaikutuksesta infra-alaan.

– Green Building Councilin infra-toimikunnan kokoukset ovat teemoitettuja ja niissä käydään keskustelua monen eri toimijan näkökulmasta. Viimeisimmässä kokouksissa on keskusteltu muun muassa hankintojen merkityksestä (vihreämässä) maa- ja vesirakentamisessa, vähähiilisydestä, kiertotaloudesta ja sen edellytyksistä sekä EU-taksonomian vaikutuksesta infra-alaan.

Känkänen tiivistää, että tukea muutokseen tarvitaan. Se voi olla investointeja, poliittisia toimenpiteitä, lakeja ja asetuksia mutta myös uusien toimintatapojen tukemista ja niiden viemistä koko maa- ja vesirakentamisen tuotantoketjussa eteenpäin.

– Tärkeää on saada koko arvoketju ensin keskustelemaan ja sitten lähtemään liikkeelle. Vaikka ensin pieninkin kokeiluun, joita sitten laajennetaan vakiintuneiksi käytännöiksi.

# NAARVA

Naarva EF28 syöttävä energiakoura.

Taloudellinen ja Tehokas erikoiskoura. Soveltuu harvestereihin ja kaivinkoneisiin

Luotettavaa tekniikkaa vuosikymmenien kokemuksella.

Korkea tuottavuus työajaljestä tinkimättä.



Naarva EF28 on suunniteltu ja valmistettu erityisesti energia- ja pienpuun käsittelyyn (keruu, karsinta nipuissa, pituusmittaus ja katkaisu, kuormaus, integroitu hakkuu)

Hyvät keru ominaisuudet, nopea Ø 28 cm giljotiini ja erityisen hyvin nipun syöttöön soveltuva syöttöruulatekniikka. Käyttäjystävällinen automaattikka pituusmittauksella.

Käy katsomassa YouTuben Naarva-kanavalla EF28 esittelyvideo!

[www.naarva.fi](http://www.naarva.fi)

PP PENTIN PAJA

Pamilonkatu 30, 80130 JOENSUU  
013-825051

Mikko Häikiö 0400-193455  
Janne Häikiö 040-7330405  
info@pentinpaja.fi

## EnviOn

### Log Marking Color

EnviOnin biohajoavat merkintävärit MOTOIHIN

- Erottavat selvästi puiden päistä
- Värimerkkausta ilman ongelmia

Suosituin koko  
10 L  
kanisteri



Muut koot: 3 L pussi, 200 L tynnyri ja 1000 L kontti.

Tilaa väriä:

[myynti@envion.fi](mailto:myynti@envion.fi) | 010 3200 200

Nähdään FinnMETKO 2022-näyttelyn osastolla

531.

[www.envion.fi](http://www.envion.fi)

Katajaharjunkaari 4, Kouvola |  
[myynti@envion.fi](mailto:myynti@envion.fi) | 010 3200 200

## KESLA



MATCHING  
YOUR TALENT

NAUTI KUORMAAMISESTA ♥

Kesla tarjoaa upean 1500 € edun 314-326T -kuormainten KESLA proC -ohjausjärjestelmään. Kysy lisää Valtra-myyjältäsi!

[www.kesla.com](http://www.kesla.com)

MYynti | HUOLTO | VARAOSAT AGCOSUOMI.FI

# Miksi kuulua Koneyrittäjiin?



Koneyrittäjät on energia-, maarakennus- ja metsäalan koneyrittäjien valtakunnallinen yrittäjä- ja työnantajajärjestö. Järjestö on vaikuttava edunvalvoja kehittämisen ja tuottamisen palveluita jäsenilleen. Jäsenyritysemme ovat maarakennusalan, metsäkonealan, puunkorjuun, metsäenergian, turvetuotannon ja metsänparannuksen ammattilaisia. Annetaan kahden jäsenyrityksen edustajan kertoa itse, miksi kuuluvat Koneyrittäjiin.

ARI Pihlajavaara

**K**iinteistöhuolto ja Konevälitys T&T Oy urakoi maarakennusalaan Varkauden seudulla. Pari edellistä kesää on ollut kiireisiä, tämä kesä tuntuu hiljaisemalta. Talvet yritys työllistyy talvihoitourakassa alurakointijana, hoitaen osan Varkauden kaupungin kaduista ja teistä sekä lisäksi kaupungin kiinteistöjen pihojen talvihoitotöitä.

Vesa Tirkkonen on kuulunut Koneyrittäjiin lähes 20 vuotta.

– Liityin aikanaan, kun siskonmies antoi ymmärtää, että kannattaa kuulua. Hommat laajenivat ja aloin pelaamaan maarakennusalan isompien toimijoiden kanssa. Siskonmies on maarakennusyrittäjä ja oli ollut mukana isoissa urakoissa. Hän oli omalta osaltaan kokenut, että ellei ole liiton tukea, jää helposti häviölle, kun toisena sopimusosapuolena on iso pääurakoitsija. Totesi, että joudut ihan varmasti ottamaan ja pitämään puolesi sekä sen, että siinä Koneyrittäjistä on apua.

– Apua on myös muutamaan otteeseen tarvittu. Aikanaan oli esimerkiksi iso rahasaatava edelliseltä pääurakoitsijalta, kun laskuja ei syystä tai toisesta maksettu. Jouduin pahaan välikäteen, olihan omille työntekijöille ja alurakointisijoille kuitenkin maksettava, vaikka pääurakoitsijalta ei rahaa tullut.

– Otin yhteyttä Koneyrittäjiin, ja tilanteesta laadittiin kirjallinen reklamaatio. Löin reklamaation työpöydällä pöydälle sekä lisäksi soitin pääurakoitsijan isommalle herralle. Kun kerroin, että joudun lopettamaan hommat, kun rahaliikenne ei toimi, isompi pomo totesi, että et sinä Vesa näitä hommia lopeta. Ja pikaisesti puuttuvat rahat olivatkin sitten tilillä.

Vesa Tirkkonen näkeekin, että maarakennusalaan ihan jokaiselle tulee tilanteita, joissa on tarvetta kääntyä liiton puoleen. Erityisesti kun toimitaan alan isojen pääurakoitsijoiden kanssa.

– Kun olet sopimassa urakkasopimusta, lue sopimus itse ensin ajatuksella ja luetu se vielä jollakin muullakin, kuten Koneyrittäjien edustajalla, Vesa kertoo kokemuksistaan. Ja lisää, että hän on tätä tietoa jakanut nuoremmille yrittäjillekin. Maarakennusyrittäjänä saa kyllä pidettyä firman pystyssä, kunhan on hommannut alan koulutusta sekä ehdottomasti kuuluu Koneyrittäjiin.

– Olen pitänyt myös erilaisista tilaisuuksista, joissa tapaa samanhenkisiä koneyrittäjiä. Pohjois-Savon järjestämä risteilyn ja viinijuhlan yhdistelmä oli myös hyvä tilaisuus. Tuli juteltua muiden yrittäjien kanssa ja parannettua maailmaa. Samalla jutella

kuulee, miten muita kanssaveljiä ja -sisaria on viety sopimuksissaan, osaa sitten itse varoa paremmin.

Nilakka Forest Oy urakoi metsäkonealalla ja yrityksen pääpaikka on Keiteleellä. Yritys on nyky-muotoisenaan suhteellisen tuore ja on aloittanut toimintansa vuonna 2018. Taustalla olevat yrittäjät, Marko ja Marja Saastamoinen sekä Sami Hyvönen ovat sen sijaan toimineet alalla jo pidempään. Yritykseen fuusioitiin silloiset erilliset metsäkoneyritykset ja nykyiset vetovastuussa olevat ovat kaikki toisen polven yrittäjiä, myös jäsenyydessään Koneyrittäjiin.

Marko Saastamoisen isä perusti Koneurakointi Saastamoisen Oy:n ja jäsenyyskin on tältä osin isän peruja. Jäsenyys on alkanut 70-luvun puolivälin tietämissä ja syynä on ollut se, että aikanaan oli tarve saada metsäkoneurakointien taksakirja.

– Nykyään tärkein tuki, minkä Koneyrittäjät yritykselle antaa, on työsuhteisiin tuki. Yrityksemme työllistää reilu 30 työntekijää, joten työntekijöiden myötä se on koettu tärkeimmäksi, Marko Saastamoinen toteaa. Meitä on muun muassa jeesattu, kun rakensimme yritykseen tulospalkkausjärjestelmää. Lisäksi olemme aikanaan saaneet hyviä neuvoja tehdessämme sukupolvenvaihdoista vuonna 2010 sekä silloin, kun suunnitelimme yritysfuusiota nykyisen yrityksemme perustamiseksi.

– Marja Saastamoinen mainitsee, että yleensäkin on parempi kysyä ensin ennen kuin tekee. Pääsee helpommalla ja asiat tulee varmistettua. Hänen kokemuksensa mukaan liiton toimihenkilöitä on helppo lähestyä ja saa kysymyk-

siinsä selviä ja tajuttavia vastauksia. Työsuhteisiin apua on saatu myös alalle kehitettyjen ohjelmistojen avulla. Koneyrittäjät oli järjestönä mukana kehittämässä konealoille räätälöityä Palkkalastu-palkanlaskentaohjelmistoa, joka on Nilakka Forestilla käytössä.

– Marja muistaa myös lisätä, että metsäkonealalla ehdoton jäsenetu on jaksotyöjärjestelmän käyttömahdollisuus. Se antaa hyvän joustomahdollisuuden työn ja vapaidenpitotarpeiden yhdistämiseen ollen myös työntekijöiden mieleen. Työntekijöillä on usein omia tarpeita saada järjestymään vapaata. Yrityksellä taas on tarve saada urakat tehtyä ja jaksotyöllä tarpeet voidaan yhdistää, kun normaalityöajasta poiketen työtä voidaan tehdä sisään ja sitten pitää vastaavasti vapaata.

– Marko Saastamoisen mukaan myös verkostoituminen muiden yrittäjien kanssa on merkittävä jäsenetu. Tilaisuuksissa tulee juteltua alan yrittäjien kanssa, jolloin eri tilanteissa on helpompi ottaa yhteyttä. Esimerkiksi kun oma laivetti ei kerkeä siirtämään koneita Kuopion suunnalla, voi soittaa tulle sen alueen yrittäjälle ja saada tilanteesta apua, samoin muussa urakoinnissa erilaisten tilanteiden ratkaisemisessa. Lisäksi töihin kyseleville voi osoittaa mahdollisia työnantajia lähempää soitettajan kotipaikkaa, kun tuntee muita alan yrittäjiä.

– Liiton kautta on ystävästyttävä muiden yrittäjien kanssa, jolloin voi pyytää ja tarjota apuaan erilaisissa tilanteissa, Marja Saastamoinen huomauttaa.

lofsors

IGGESUND FOREST

## TYÖKONEET VARUSTAA METSÄTYÖ.

Meiltä löydät kattavan tuotevalikoiman.

METSÄTYÖ OY

Hämeenlinna, 03 644 0400 • Jyväskylä, 014 338 8700 • Rovaniemi, 016 321 0100 • metsatyö.fi

### Oletko Koneyrittäjä, mutta et vielä järjestömme jäsen?

Tässä kirjoitettujen jäsentemme kokemusten lisäksi järjestömme keskeisiä jäsenetuja on se edunvalvonta, jota teemme koneyrittämisen toimintaedellytysten eteen. Esimerkkejä viimeaikaisista toimistamme ovat muun muassa metsätraktorien nosturitarkastuksista luopuminen, asiakastahojen pidentyneisiin maksuaikoihin puuttuminen kaikilla toimialoillamme, turvetuotannon koneiden romutustuen saaminen, työkoneille suunnatun polttoainetuen edistäminen sekä kaapeleiden näyttöihin liittyvien toimintatapojen selkeytyspyrkimykset.

Merkittävä jäsenetu on myös se tieto, mitä välitämme eri kanaviamme kautta jäsenyrittäjillemme. Yleensä se pärjää paremmin, joka tietää enemmän.

Käy tutustumassa järjestöömme [www.koneyrittajat.fi](http://www.koneyrittajat.fi). Jos jäsenyys tuntuu ajankohtaiselta, kokeile sitä! Helpoimmin jäseneksi pääsee täyttämällä ylläolevalla nettisivulla hakulomakkeen, josta homma pyörähtää liikkeelle.

### Kasvatamme huomista.

### Oletko etsimämme yrittäjä?

Hankimme urakointipalveluja maanlaajuisesti, jätä tarjouksesi [tarjouspalvelu.fi/metsahallitus](http://tarjouspalvelu.fi/metsahallitus)

METSÄHALLITUS  
FORSTSTYRELSEN  
MEAHČIRÁÐDEHUS



Jouko Hiltunen ja Jussi Leinonen kuorma-alueen liittymässä.

## Pesiökylään rakennetaan raakapuun kuormaustaikka

Suomussalmen Pesiökylään rakennetaan uusi raakapuuterminaali osana Väyläviraston Kontiomäki-Pesiökylä-radon perusparannushanketta. Pesiökylän raakapuun kuormaustaikan urakoi Destia Oy. Urakka on alkanut huhtikuun lopulla valmisteleillä töillä, kuten puuston poistolla ja maaperätutkimuksilla. Varsinaiset maarakennustyöt ovat alkaneet toukokuussa. Myös kuormaustaikan ja valtatie 5:n välistä Joukokyläntietä parannetaan osana hanketta.



Joukokyläntien vanha melko kevyt rakenteinen rautatien ylittävä silta puretaan ja paikalle rakennetaan uusi silta.



Veljekset Korkala Oy:n koneilla aloitellaan kuorma-alueelle johtavan noin 700 metriä pitkän tien tekemistä.

Uusi raakapuun kuormaustaikka rakennetaan Suomussalmella sijaitsevan Pesiökylän rautatieliikennepaikan välittömään läheisyyteen. Myös Pesiönlahden ylikulkusilta uusitaan ja Joukokyläntietä parannetaan noin kahden kilometrin matkalta Pesiönrannantien ja puunkuorma-alueen uuden liittymän välillä.

Destia Oy:n suunnittele ja toteuta-urakassa rakennustyöt ovat alkaneet viime keväänä. Puuston poiston jälkeen alueelle on kaivettu koe-kuoppia maaperäolosuhteiden selvittämiseksi.

–Parhaillaan on käynnissä terminaalin tasauksen suunnittelu, jossa tasaus pyritään säätämään siten, että saavutetaan mahdollisimman hyvä massatasapaino. Näin leikkausmassat riittäisivät penkereisiin. Joukokyläntien puoleiselle reunalle, alueen korkeimmalle kohdalle, tulee kuudesta seitsemään metriin leikkausta. Vastaavasti alimmalta kohdalla joudutaan kaivamaan kolme metriä suota pois ja täyttämään moreenilla, kertoo työnjohtaja **Jussi Leinonen** Destia Oy:stä.

Tasauksen määrittämiseen vaikuttaa olennaisesti myös raiteiden nousu terminaalista radalle. Tälle pituuskaltevuudelle ei Leinosen mukaan ole olemassa valmiita ohjeita, joten ne on haettava simulatioiden avulla. Jos nousu on liian jyrkkä, veturi ei jaksa vetää täyttä vaunuletkaa radalle.

Varsinaiset kaivuutyöt ovat alkaneet Joukokyläntiellä olevan Pesiönlahden ylikulkusillan uusimistyön ajaksi tehdyn kiertotien rakentamisella. Seuraava työvaihe on kuorma-alueelle pääsemiseksi rakennettava noin 700 m pitkä tieyhteys Joukokyläntieltä.

Uuden sillan rakentaa aliorakoi-sija tämän kesän aikana. Sillan valmistuttua Joukokyläntietä levennetään kahden kilometrin matkalta Pesiönrannantien ja puunkuorma-alueen uuden liittymän välillä.

Puunkuorma-alueen pituudeksi tulee noin 800 m ja leveydeksi noin 200 m. Sinne rakennetaan kaksi 650 m pitkää kuormausraidetta, joiden molemmille puolin tulee tila lastattaville puupinoille. Alueen pinta-alassa on huomioitu varaus mahdolliselle kolmannelle kuormausrailteelle.

–Tänä vuonna tavoitteena on tehdä isommat massansiirrot ja ensi kesänä tehdään päällysrakenteet, Leinonen kertoo.

### Maarakennustyöt aliorakana

Maarakennustyöt massansiirtoineen tekee tyrnävalainen Veljekset Korkala Oy. Kesäkuun alussa heillä oli työmaalla kolme kaivukonetta sekä jyrä. Myöhemmin massansiirtojen käynnistyessä työmaalle tulee siirtokalustoksi dumppeita. Maanleikkausmassoja on

## LUOTETTAVAA & KETTERÄÄ PALVELUA TALHULTA!



**TARJOUS: 7 845 €**  
(alv 0 %)  
Husqvarna  
LG 504 E 700 mm  
- maantiivistäjä

**TARJOUS: 2 825 €**  
(alv 0 %)

Geotrencher GT 700 + Husqvarna K 970  
-paketti



Talhu Climat  
-lämmittimet

**UUTUUSMALLI!**  
TILAA ENNAKKOON JA  
VARMISTA, ETTÄ SAAT OMASI  
ENSI LÄMMITYSKAUDELLE!

Hippo 215 S  
-repijäpumppu

**TARJOUS: 822 €**  
(alv 0 %)



Hyrax ATD 27.12  
-henkilönostin

MARKKINOIDEN  
MONIPUOLISIN!



**LAADUKKAAT TYÖMAA-AIDAT  
SUORAAN VARASTOSTA!**



Petikontie 17  
01720 Vantaa  
talhu@talhu.fi

VANTAA  
010 4249 400

MASKU  
010 4249 480

KUOPIO  
010 4249 470

TAMPERE  
010 4249 460

talhu.fi

kaikkiaan 220 000 teoreettista kiintokuutiota. Alusrakenteen pinnan lisäksi Korkaloille kuuluu tehdä myös radan eristys- ja välikerros. Tukikerroksen ja raiteiden asentamiset tekee Destia Rail Oy.

Kiviainekset rakentamiseen kuuluu kaikkiaan 400 000 tonnia, jotka pääosin toimittaa Savon Kuljetus Oy. Raidesepeliä sekä eristys- ja välikerroksen sora lukuun ottamatta kiviainekset saadaan hankittua lähellä Pesiökylän asemaa sijaitsevalta maa-ainesten ottoalueelta. Raidesepelille kuljetusmatkaa tulee lähes sata kilometriä.

Destian urakaan kuuluu myös Pesiökylän liikennepaikan radan päällysrakenteen uusiminen muutaman kilometrin matkalla.

### Valmista elokuussa 2023

Valmistuessaan Pesiökylän raakapuun kuormaustaikka vahvistaa valtakunnallista raakapuuterminaali- ja kuormaustaikkaverkoston sekä parantaa raakapuun toimitusvarmuutta. Se myös parantaa puukuljetusten kustannustehokkuutta, kun kuljetuksiin voidaan käyttää 30 vaunusta ja kahdesta veturista koostuvia kokonjonia sekä HCT-rekkoja. Uuden raakapuun kuormaustaikan arvioitu maksimikuormauskapasiteetti on noin 850 000 kuutiota vuodessa.

### Radan kantavuutta parannettava

Destia Rail Oy:llä on käynnissä myös Kontiomäki-Pesiökylä-radon parannushanke, siinä rataa parannetaan yhteensä noin 70 kilometriä. Radan koko päällysrakenne uusitaan kantavuuden parantamiseksi. Samaan hankkeeseen kuuluu myös Kontiomäen raakapuunkuormaustaikan varastoalueen laajentaminen, missä mahdollisuuksien mukaan tehdään myös tasoristeysjärjestelyitä.

Radan merkitys metsäteollisuuden puunhankinta-alueella on ollut viime vuosina kasvussa, mistä syystä raakapuukuljetusten arvioidaan selvästi kasvavan. Tulevaisuudessa rataa pitkin kuljetetaan raakapuuta muun muassa Metsä Groupin tulevalle biotuotetehtaalte Kemiin.

### Tieyhteyttä viitostieltä Pesiökylään tullaan parantamaan

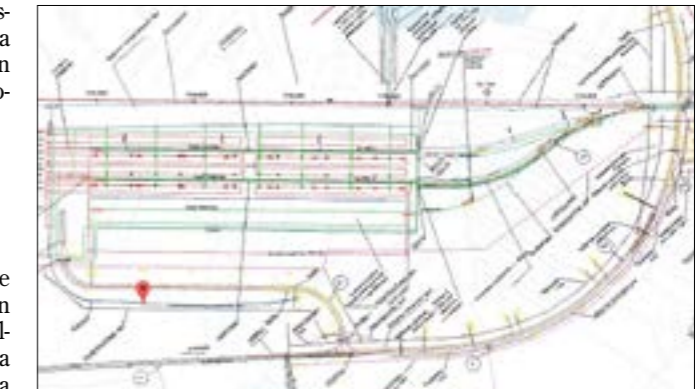
Koska liikenne Joukokyläntiellä tulee uuden raakapuun kuormaustaikan myötä lisääntymään ja jotta puunkuljetuksiin voidaan käyttää raskaampia HCT-rekkoja, on Pesiönrannantien ja

Valtatie 5:n välinen tieosuus parannettava. Tieosuuden tie- ja rakennussuunnittelu on jo käynnissä ja tien rakennustyöt tullaan toteuttamaan omana urakanaan vuonna 2023. Samassa yhteydessä Joukokyläntien ja valtatie 5:n liittymäalueelle Ämmänsaaren rakennetaan väistötila lisäämään liikenneturvallisuutta.



Kirmukoskella Valtatie 5 ylittää uuden päällysrakenteen saaneen Kontiomäki-Pesiökylä radan.

Pesiökylän puutavaran kuorma-alueen suunnitelmapakettia.



# Vastuullisuus tehdään yhdessä koko arvoketjussa

EU-sääntely, rahoitusmarkkinat, kilpailu, kuluttajat: koko toimintaympäristö kirittää kestävään kehitykseen. Vastuullisuus ei ole enää vain edelläkävijäyritysten erikoisuus vaan kaikkien toimijoiden peruskauraa. Vihreä siirtymä tuo liiketoiminnallisia mahdollisuuksia ja vastavirtaan ei kannata uida.

TERHI KOIPIJÄRVI  
JOHTAJA, VIESTINTÄ,  
STRATEGIA JA VASTUULLISUUS,  
METSÄHALLITUS

Vastuullisuus käsitteenä on laajentunut vuosikymmenten aikana. Ensin nousivat ympäristöasiat ja päästöjen vähentäminen. Metsäsektorille luotiin metsäsertifiointijärjestelmä ja puulle rakennettiin alkuperäketjun seuranta. Muut sektorit seurasivat perässä.

Kansainväliset kasvuihminen kehittyville markkinoille veivät suomalaiset yritykset korkean riskin maihin, joissa vakavat ihmisoikeuskysymykset ja maanomistuskisat tulivat yhä tärkeämpiä yritysten ratkaistaviksi. Sosiaalinen vastuullisuus laajeni henkilöstön hyvinvoinnista ympärillä oleviin kyliin, puuviljelmille ja hankintaketjuihin. Kotimaisessakin toimintaympäristössä opittiin tunnistamaan työ- ja ihmisoikeushaasteita, kuten epäoikeudenmukainen kohtelu ja laittomat ulko- ja maalaiset työntekijät.

Maailma muuttui läpinäkyvämmäksi ja yrityksen toiminnasta olikin parempi raportoida itse ja etukenossa. Yrityksen maine ja brändi alkoivat olla riippuvaisia vastuullisuusteista, joiden aitous piti todentaa.

Nyt muutosta kirittävät vastuullisuuden sääntely ja kasvavat raportointivelvollisuudet. Regulaatiokehityksen merkittävänä kiihdyttäjänä on EU:n kestävä rahoituksen viitekehys, joka ohjaa rahoitusmarkkinoita edistämään kestävä kehityksen tavoitteita. Investointihankkeiden rahoitusta ei enää pääte- tä vain taloudellisten tunnuslukujen perusteella, vaan sijoittajat arvioivat investointikohteitaan myös vastuullisuusmittareilla.

## Vastuullisuus on osa strategiaa

Jos ennen yritysvastuussa keskityttiin riskien hallintaan, nyt vastuullisuusteemat ovat tulleet osaksi yritysten strategisia tavoitteita ja liiketoimintamahdollisuuksia. Taloudellinen kestävyys toteutuu vain, kun luonto ja ympärillä oleva yhteiskunta huomioidaan. Moni yritys rakentaakin jo lähtökohtaisesti liikeideansa vastuullisuushaasteiden ratkaisemiseen esimerkiksi hyödyntämällä kiertotaloutta tai innovoimalla kestävä kehitystä edistäviä digitaalisia ratkaisuja. Jos ennen sanottiin, että ensin on tehtävä rahaa ja sitten vasta hyvää, niin nyt asia on kääntynyt päinvastoin: vain vastuullinen toiminta voi pitkällä aikavälillä olla taloudellisesti kestävä. Raha suuntautuu fossiilitomaan, nuoret hakeutuvat töihin vastuullisiin työpaikkoihin ja asiakas tekee vastuullisia valintoja.

Vastuullisuus ei toteudu soololulla, vaan aidoilla kumppanuuksilla ja yhteistyöllä. Kun isot pörssiyritykset ja toimijat kuuluttavat vastuullisuuttaan, on tärkeää, että alihankkijoita ja kumppaneita ei jätetä yksin. Vastuullisuustyössä on olennaista, että arvoketjut mahdollistavat jokaisen toimijan osallisuuden ilmastonmuutoksen ehkäisemiseen ja luontokadon pysäyttämiseen. Ne ovat aikamme merkittävimmät haasteet, jotka taklataan yhdessä varmista- malla yhdenvertaiset toimintaed-

lytykset kaikille arvoketjun osallisille. Tämän päivän geopolitiinen tilanne ja talouden realiteetit eivät tee onnistumisen yhtälöä helpoksi.

## Vastuullisuustyö tehdään kentällä

Jos johtajien kulmahuoneissa mietitään strategioita, joissa vastuullisuus on yrityksen tavoitteisiin ja prosesseihin, niin moni vastuullisuustyö tehdään kentällä: metsäkoneyrittäjä toteuttaa luonnonhoitotoita puunkorjuussa ja metsänparannustöissä, maansiirtoyrittäjä lajittelee jätteet, kaikkien koneyritysten pitää kuljettaa polttoaineet huolellisesti ja olla sitoutunut työturvallisuuskulttuurin jatkuvaan parantamiseen. Esimerkkejä on monia. Myös uudet vastuullisuuden innovaatiot ja ratkaisut syntyvät parhaiten yhteistyössä arjen osaajien kanssa. Tavoitteet saavutetaan yhdessä ja vastuullisuuden vaikuttavuus mitataan koko arvoketjussa.

**FinnMETKO**  
2022  
Jämsä 1.-3.9.

**TERRA85**  
MULTI-TERRAIN

FINNMETKO  
OSASTO 106

**KULUTUSKESTÄVÄ  
YLEISTELA**  
HYVÄ PITO JA KANTAVUUS  
YMPÄRIVUOTISESSA KÄYTÖSSÄ



**CLARK TRACKS**

high performance for maximum work life



Nordic Traction Oy, Loimaa | info@clarktracks.fi | 0207 927 511 | www.clarktracks.fi

**KONEYRITTÄJÄT**  
Finnmetko Oy

**RITCHIE BROS.  
MASCUS**  
mascus.fi



40000 € 2006

**Tamrock RANGER 780**

11 700 h, Kanta-Häme ID: 12F060F7

Vesa Visala +358407590498



40000 € 2004

**Daewoo SOLAR 180 W-V**

9 815 h, Pohjois-Pohjanmaa ID: B8477534

Matti Mustonen +358 458538021



62500 € 2008

**Manitou MRT 2540**

8 500 h, Turku ID: 32C1C191

Antti Pihajoki 0400737932



59500 € 2008

**Manitou MRT 2540**

11 000 h, Turku ID: E615961E

Antti Pihajoki 0400737932



Soita 2005

**Logman 811F**

20 000 h, Krunupyy ID: 03F05691

Micael Granlund +358 405567958



220000 € 2019

**Komatsu 901**

10 250 h ID: C0135CE8

Micael Granlund +358 405567958



110000 € 2019

**Hitachi ZX 135 usl-6**

4 400 h ID: D89F819A

Mika Meriläinen +358 456755621



70000 € 2009

**Volvo L220F**

22 794 h, Kontiolahti ID: 02E57505

Antti Nevalainen +358 400378700

Lisätietoa yllä olevista ilmoituksista saat syöttämällä ID:n Mascuksen etusivulla olevaan ID hakuun.

Haluatko koneilmoituksesi Koneyrittäjä-lehteen ja Mascus sivustolle? Käy lisäämässä ilmoituksesi osoitteessa www.mascus.fi!



# Elmia Wood pienemmillä koneilla

Elmia Wood pidettiin kesäkuussa. Kävijöitä oli noin 26000 ja näytteilleasettajia noin 270. Näyttelyn metsäkoneiden pääpaino oli pienemmissä koneissa ja kalustossa. Isoja metsäkoneita ei montaa näkynyt, Prosilva esitteli S3 hakkuukonetta, myös Profi 54 nähtiin työnäytöksessä.

TAPIO HIRVIKOSKI



Vasemmalta HydX AB:n Jari Hämäläinen, AFM-Forest Ltd Jari Lääperi ja Finnmetkosta Mirva Revontuli.



Malwa esitteli uuden 8-pyöräisen Malwa 980 hakkuukoneen. Myös sähkötoiminen kombikone oli osastolla nähtävänä.

Metsätyö Oy:n Markku Sivelä esitteli uusia Olofsforsin Cover B teloja, jotka on nyt saatavana Suomessa. Telassa oleva rypytys tuo pitoa lisää. Telat mukalleivat rengasta hyvin ja istuvat paremmin paikalleen. Cover B soveltuu hyvin myös pitkätelille, kertoi Markku Sivelä.



Malwa Forest esitteli uutuuskoneita Elmiassa. Yritys on kehittynyt ja kasvanut merkittävästi viimeisten viiden vuoden aikana. Vientiinkin menee jo yli puolet tuotannosta. Uusi 8-pyöräinen Malwa 980 harvennusharvesteri oli esillä osastolla. Koneessa on Caterpillarin 177 hevosvoiman moottori ja koneen paino on 9800 kiloa. Kone on saatavana ensi vuoden ensimmäisellä puoliskolla. Malwa esitteli myös ensimmäisen sähkötoimisen kombikoneensa prototyyppiin. Kone toimii hienosti työnäytöksessä ja ajatuksena on se, että akut kestäisivät työpäivän ja latautuvat yön aikana, kertoivat Malwan edustajat.

Kronoksen uusi tukijalkojen ohjausjärjestelmä SSC eli Smart Stabilizer Control palkittiin Elmia Wood 2022 Innovation Award Silver-palkinnolla.

SmartStabilizer Control on puoliautomaattinen tukijalkojen ohjausjärjestelmä. Se tekee vaunun käyttämisestä helpompaa ja sujuvampaa. Järjestelmä ohjaa tukijalkoja ja se nopeuttaa työtä sekä antaa käyttäjälle pehmeämmän käyttökokemuksen. Järjestelmä lisää tuottavuutta ja vähentää samalla kulumista.

As Fors MV kertoi Elmiassa osastollaan uudesta ensi talvena tulos-olevasta Farma LF8 8-pyöräisestä ajokoneesta. Koneen lastikapasiteetti on 8 tonnia.



Latviasta Uot Forest, vasemmalta Ugis Ozoliņš, Finnmetko Oy Mirva Revontuli ja Ivo Ozoliņš.



Profi Production Ab:n osastolla nähtiin Profi 54 työnäytöksessä.



Albach Maschinenbau AG:n työnäytös keräsi hakkureista kiinnostuneita paikalle.



Mus-Max GmbH hakkuri oli vauhti päällä haketuksessa.



Clark telat ja Nordchain ketjut olivat esillä Elmiassa. Clark esitteli telojen erilaisilla malleja, muun muassa Clarkin FX, FXT ja FXS telaversiot erilaisilla hokeilla.



Työnäytöstä piti myös Bruks AB. Kranman oli esillä laajalla valikoimalla pienemmän pään koneita. Kuvassa uutuus Kranman 960 ajokone.



Prosilva S3 kone oli Prosilvan osastolla metsälengin varrella. Mukavasti on ollut kävijöitä, kertoi Jukka-Pekka Syvälahti Prosilvalta.





↑ Kesla oli esillä muun muassa palonsammutusperävaunulla sekä isolla ForestCombi bioenergiavälillä, jonka tilavuus on jopa 23 kuutiota.

Vimek esitteli uuden sukupolven Vimek 870.1 NG ajokoneen levennettävällä kuormatilalla. Mukana oli myös Vimekin palonsammutuskone.



↑ As Fors MV:n osastolla nähtiin uusi Farma T17 perävaunu.

→ Konepaja Ala-Katara esitteli Elmiassa Axer energiakouria, sahakouria, pylväskauhoja ja routapiikkejä. Kuvan energiakoura Axer 650 K HD soveltuu yli 12 tonnin kaivukoneisiin.

CASSELI  
CATERING

ÄLÄ ANNA  
KONEEN HYYTYÄ.  
POIKKEA  
MESSURAVINTOLASSA



FinnMetkon ravintolapalveluista vastaava Casseli Catering lataa niin messuvieraiden kuin henkilökunnan akut. Messuravintolastamme löytyy vaihtoehdot isoon ja pieneen nälkään.

Messuosastoille toimitamme monipuoliset ja maistuvat tarjoilut yrityksenne toiveiden mukaan:

- kahvitukset lisukkeineen
- makeat leivonnaiset
- hodarit, sämpylät ja kolmioleivät
- salaattit, cocktailpalat
- virvoitusjuomat ja vedet
- kylmäkaapit osastoille

FinnMETKO  
2022  
Jämsä 1.-3.9.

Tilaukset ja  
tiedustelut tarjoiluista:  
finnmetko22@casseli.fi



FDf Forestry Demo Fairs yhteisosastolla olivat vasemmalta FinnMETKOn Tapio Hirvikoski, osastolla näyttelyitä esitellyt Uyien Tifi, FinnMETKOn Mirva Revontuli ja Tiina Rajaniemi. FDF yhteistyöhön kuuluvat Asturforesta, Elmia Wood, Euroforest, FinnMETKO ja KWF.



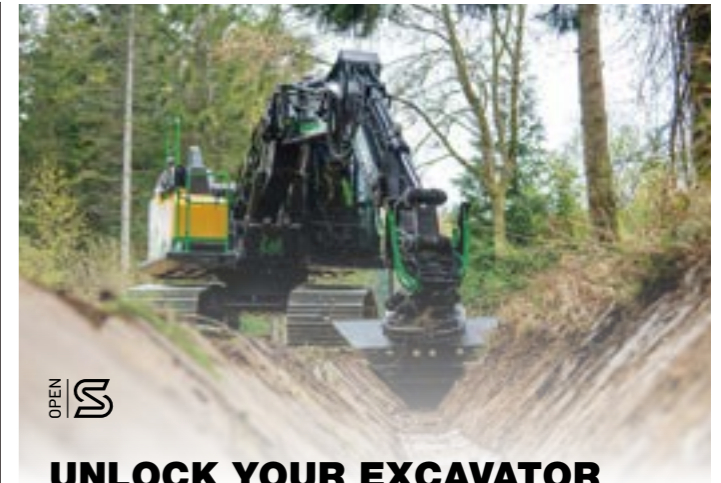
LUKIT

LUKIT® eristelevykiinnike  
jokaiselle työmaalle

LUKIT® kiinnittää eristelevyt toisiinsa. LUKIT®-kiinnikkeellä varmistat, ettei eristelevyjen asennuksen yhteydessä eristelevyjen väliin jää aukkoja, eivätkä ne pääse liikkumaan.

LUKIT®-kiinnike nopeuttaa asennusta, parantaa energia-  
tehokkuutta ja lisää työmaan  
turvallisuutta.

Lue lisää ja  
tilaa ilmainen  
näyte:  
lukit.fi



OPEN S

UNLOCK YOUR EXCAVATOR  
EFFICIENCY

Laatua vaativaan käyttöön!  
Pökerryttävän pätevä  
pyörittäjä X26

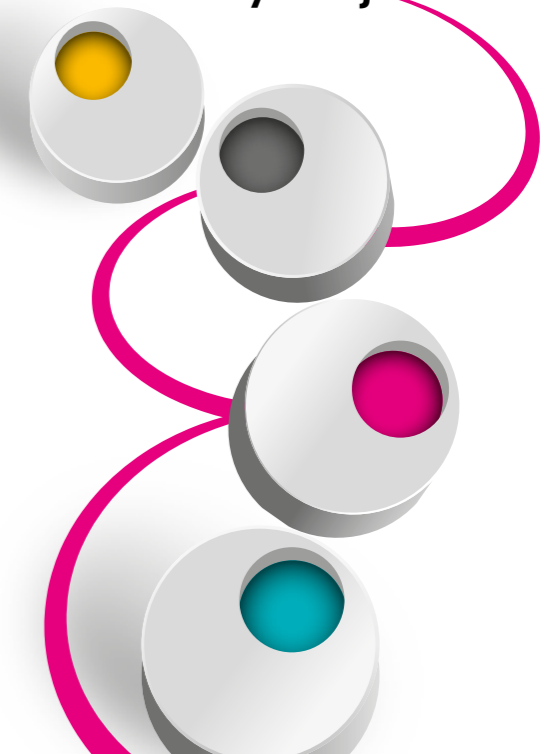


STEELWRIST  
EARTHMOVING EFFICIENCY

075 326 6222 | 040 179 7238  
040 179 0019 | 040 179 8108  
www.steelwrist.com

2022

Koneyrittäjä



Tilaan 2022 vuosittilauksen 75€+ alv  
Koneyrittäjän 2022 kestotilauksen 70€+ alv

Nimi.....  
Osoite.....  
Postios.....  
Puh.....  
Lahjattilauksen vastaanottaja  
Nimi.....  
Osoite.....  
Postinro ja -toimipaikka.....

Finnmetko Oy  
maksaa  
postimaksun

Finnmetko Oy  
tunnus 5007665  
00003 HELSINKI

# Koneteko Pitkänen Oy, Kalle ja Hanna Pitkänen:



7-vuotias Tomi ja 10-vuotias Milla pitävät huolta, että Hannan ja Kallen arkeen mahtuu muutakin kuin työntekoa.

## Hoidettu ja kasvava metsä on ilmastoteko

Kalle Pitkäsen sanoin Koneteko Pitkäsellä on "kovin kappee tuo konserniorganisaatio". Konserniorganisaatio on yhtä kuin Kalle ja Hanna. Työnjako on selkeä ja systeemit selvät.

SIRPA HEISKANEN

Työnjohtajana Hanna huolehtii, että miehillä on savottoo, ja minä, että renkaat pyörii ja työntekijöillä asiat hyvin, Kalle kiteyttää. Yrityksellä on tällä hetkellä kuusi korjuuketjua Suomessa ja kaksi ketjua Saksassa. Hanna huolehtii kotimaan urakoinnin ja Kalle hoitaa Saksan asiat.

### Onnistunut myöhästymisen lennolla

Saksassa Pitkäset ovat olleet korjaamassa kaarnakuoriaistuhon keväästä 2019 lähtien. Sattumalla oli sormensa pelissä.

Kalle oli menossa Italiaan selvittämään myrskytuhojen korjuuta, mutta myöhästyi Milanon koneesta, Hanna aloittaa.

Kuopion kentällä oli sumua ja myöhästettiin jatkolennot, Kalle jatkaa.

Koska Kalle ei ehtinyt Italian koneeseen, hän lensi katsomaan Prahassa töissä olevaa kaveriaan.

Pökästiin Prahaan ja siellä heti näin, että kuoriaistuhon on isompi katastrofi. Myrskypuut jäivät pois laskuista, kun aukesi mahdollisuus päästä Saksaan kuoriaistuhon korjaamaan.

Nyt Pitkäsillä on kaksi koneketjua Saksassa ja niitä on ajamassa suomalaisia, puolalaisia ja latvialaisia kuljettajia. Ensi alkuun kaikki kuljettajat olivat Suomesta.

Luottoporukan ja tärkäläisillä vaatimuksilla olevien koneiden kanssa lähdettiin liikenteeseen. Matkan varrella on ostettu sinne sikäläisten vaatimusten mukaiset koneet. Siellä on tarpeen olla erilaiset renkaat, tasapainotelit, isommat kourat ja pidemmät kärrit.

Kuljettajia ei ole erikseen Saksassa etsitty, mutta sattuman kautta työntekijäkaarti on kansainvälistynyt.

Joku on tuntenut ja suositellut. Silloin uskaltaa palkata, kun toinen sanoo, että tässä on huippu-ukko.

Kotimaan kuljettajillekin Pitkäset tarjoavat mahdollisuuden Saksan hakkuisiin.

Kaikille kuskeille on annettu mahdollisuus. Voi käydä kokeilemassa puunkorjuuta Saksassa muutaman kuukauden ihan vaihtelunkin vuoksi.

### Arkeen pitää mahtua muutakin kuin työtä

Työnjako on solahtanut omiin uomiinsa, ja yrityksen kehittämisessäkin ajatukset käyvät Pitkäsillä hyvin yhteen.

Ei ole koskaan kummankaan tarvinnut toisen ajatuksia tyrmätä, Hanna kertoo.

Suunnitelmia toiminnan kehittämiseksi on, mutta yrityskoon kasvattaminen ei niihin ainakaan tällä hetkellä kuulu.

Jos urakanantaja tulevaisuudessa tilaa meiltä enemmän toimitusmääriä, pyritään asia hoitamaan yhteistyössä kumppaniyritysten kanssa.

Lapset pitävät huolta, että arjessa on muutakin kuin työntekoa. 7-vuotias Tomi on juuri ollut päi-

vän Olli Jokisen jääkiekkoleirillä ja lähtee illalla isä-Kallen kanssa kalaan. 10-vuotias Milla puolestaan on ollut heppaleirillä. Hanna kiittelee, että eläkkeellä olevat isovanhemmat ovat tarvittaessa apuna lasten harrastuskemistissä ja muutoinkin arjessa.

### Maailma on vasta alussa

Polttoaineiden ennakoimaton ja nopea hinnannousu sekä kustannuskriisi ovat koskettaneet kaikkia tänä vuonna.

Kalle näkee nykyänsä yhtiönä vuonna 2008, vaikka taustalla onkin eri syyt ja maailman mullistuksia. Vuoden 2008 loppupuolella koko maailma jysähti taantumaan ja puunkorjuusta tuli monen kuukauden stoppi.

### Saksan urakointikin aiheutti päänvaivaa.

Saksassa satoi 11 viikkoa, kolmeen kuukauteen ei pystytty tekemään mitään, ja kun vihdoinkin päästiin töihin, koneissa ilmeni ongelmia.



Jenz HEM820DL



Jenz HEM583DQ Hybrid

**Tervetuloa Metkoon osastollemme 318** keskustelemaan Jukan, sekä Jenz-tehtaan edustajan kanssa Jenz hakkureiden uutuuksista mm. terminaalikäyttöön tarkoitettusta Jenz HEM922:sta ja uudesta D1 rummusta. Osastomme vieressä Teppo esittelee Jyki- perävaunu, ja Epsilon- nosturi uutuudet!

Teppo Humalainen 0400 359 359

Jukka Humalainen 0400 715 949 / [www.ideachip.com](http://www.ideachip.com)

**Työvälineitä**  
30 vuoden kokemuksella

Ideachip Machine Oy  
Vihantasalmentie 421 A  
52700 Mäntyharju

**Ideachip**  
MACHINE

Polttoaineen hintojen nopea nousu ja kustannuskriisi vei myös Pitkäset ajattelemaan toiminnan sopeuttamista. Kannattamatonta hommaa on turha jatkaa kovin pitkään.

Kävi mielessä, että vaihtoehdot alkaa olla vähissä, jos ei ratkaisua löydy. Jos asiakas ei olisi liikahtanut, toimintaa olisi ollut pakko sopeuttaa.

Ratkaisuja neuvotteluissa asiakkaan kanssa on sen verran löytynyt, että toimintaa on voitu jatkaa koko kapasiteetilla, mutta kustannusten nousu on jatkunut ja toimenpiteitä myös jatkossa tarvitaan. Stora Enso siirtyi viikoittaiseen polttoaineläisän tarkasteluun aiemman kuukausikohtaisen sijaan.

Kalle näkee nykyänsä yhtiönä vuonna 2008, vaikka taustalla onkin eri syyt ja maailman mullistuksia. Vuoden 2008 loppupuolella koko maailma jysähti taantumaan ja puunkorjuusta tuli monen kuukauden stoppi. Vuosi 2009 oli metsäkoneyrityksille montun pohjaa.

Tuolloin pitu ot lomauttaa, eikä ollut tietoa, milloin jatkuu. Koneet seisoi neljä kuukautta. Silloin mielti surkeena, että miten tässä näin kävi.

Oppia siitä ajasta ainakin tarttui.

Ei silloin nuorena miehenä osannut ajatella, että homma vielä alkaa uudestaan. Nyt jo tietää, että vaikka kysyntä häviää, vielä tulee aika, kun taas tarvitaan. Eikä mene pitkään, maailma on vasta alussa.

Sama toisinpäin: ei nousukausikaan loputtomiin kestä. En sitä pelkää, enkä oota enkä toivo, mutta varmaa on, että joskus sekin loppuu.

### Työtä molemmille

Koneteko Pitkänen on Stora Enson tähtiyrittäjänä Pohjois-Savon ja Pohjois-Karjalan alueilla. Urakointisuhde on jatkunut 48 vuotta, Kallen isä Seppo aloitti urakoinnin silloiselle Enso-Gutzeitille vuonna 1973. Kalle siirtyi yrityksen ruoriin vuonna 2012 sukupolvenvaihdoksen myötä.

Kallen tie on aina ollut selvä, uranvalintaa ei ole tarvinnut sen kummempin miettiä. Hanna valmistui metsätalouden insinööriksi 12 vuotta sitten. Valmistuminen osui hyvään aikaan, niihin aikoihin Stora Enso siirtyi tähtiyrittäjämalliin eli laajavastuiseen urakointiin ja Koneteko Pitkäselläkin tuli sen myötä tarve korjuutyönjohtajalle. Hannan pesti löytyi lähempää

kuin ennen opiskelujen alkua saattoi arvatakaan.

Olen maatilalta kotoisin ja metsätyöt ovat sieltä tuttuja. Hain koulun jo ennen kuin oli tietoa Stora Enson tähtiyrittäjyydestä. Valmistumisen jälkeen ei tarvinnutkaan hakea töitä muualta, työpaikka löytyi kotoa, Hanna kertoo.

### Hiilijalanjälki seurannassa

Koneteko Pitkänen on Suomen ensimmäinen metsäkoneyritys, joka on selvittänyt oman toimintansa hiilijalanjälkeä. Selvittäminen lähti omasta aloitteesta ja halusta ymmärtää yrityksen ympäristövaikutuksia. Koneteko Pitkänen on tehnyt GHG-protokollan mukaiset laskelmat ja kartoittanut yrityksen Scope 1- ja Scope 2 -luokkien päästöt. GHG-protokolla on maailmanlaajuisesti yleisesti käytetty malli kasvihuonekaasujen mittaamiseen. Scope 1 -päästöillä tarkoitetaan yrityksen omasta toiminnasta, esimerkiksi ajoneuvoista syntyviä päästöjä. Scope 2 -päästöillä tarkoitetaan yrityksen epäsuoria päästöjä. Ne syntyvät esimerkiksi ostoenergiasta, vaikka yrityksen käyttämästä sähköstä.

Meille on tärkeää, että pystymme seuraamaan hiilijalanjäl-

kin kehittymistä. Seurannassakin on vielä kehittämistä, tarvittaisiin esimerkiksi vertailukelpoinen yksikkö motille, Hanna sanoo.

Päästöihin vaikuttaa paitsi yrityksen oma toiminta myös moni sellainen asia, johon on vaikeampi yksistään yrityksen sisältä vaikuttaa. Puunkorjuuyrityksen hiilijalanjäljen pienentämisen keinot ovat pitkälti niitä samoja, joita on nimetty silloinkin, kun on puhuttu keinoista parantaa metsäkoneyritysten kannattavuutta. Leimikkorakenteella, koneiden siirroilla ja työmaiden ketjutuksilla on merkitystä sekä hiilijalanjälkeen että yrityksen kannattavuuteen.

Tavoitteena on pienentää yrityksen hiilijalanjälkeä. Yritetään vaikuttaa siihen, mihin pystytään.

Pitkästen mielestä on hyvä, että ympäristö- ja ilmastoasioista keskustellaan myös metsäalalla. Metsäammattilaisina Pitkäset luottavat omaan tekemiseensä.

Hoidettu ja kasvava metsä on ilmastoteko. Kasvava metsä ja puutuotteet sitovat hiiltä, Kalle toteaa.

Koneteko Pitkäsen Kalle ja Hanna Pitkänen saivat tänä vuonna Einari Vidgrén Säätiön pahuomionosoituksen, Einarin Palokinnon.



## Maamme energiahuoltovarmuus on testissä Kotimaisiin toimiin on tehtävissä paljon



Pia Oesch on toiminut Huoltovarmuuskeskuksessa energia-asiantuntijana ja Energiahuolto-osaston johtajana yhteensä kolme ja puoli vuotta. Energia-alan työkokemusta on kertynyt erilaisissa tehtävissä noin 30 vuotta.

Suomi on hyvin varautunut energiasaannin häiriöihin – paljon paremmin kuin moni muu Euroopan maa. Olemme energiankäytössämme olleet varsin paljon tuonnin varassa, mutta siinä ilmeneviin häiriöihin on varauduttu omin polttoainevarastoin. Fossiilisten polttoaineiden saanti yhteiskunnan tarpeisiin (pl. teollisuus) on turvattu keskimäärin viideksi kuukaudeksi. Hyvästä varautumisestamme huolimatta mittasuhteissaan laaja pakotteiden ja vastatoimien kirjo on aiheuttanut väistämättä riskejä talvikauden energian riittävyydelle. Vaikka varautuminen fossiilisiin polttoainein on hyvällä tasolla, on katse suunnattava kotimaisiin toimiin ja kotimaisen polttoaineketjun vahvistamiseen.

Venäjän osuus Suomessa käytettyjen polttoaineiden ja sähkön tuonnissa on ollut merkittävä. Venäjän hyökkäyssodan alettua Ukrainaan 24.2.2022 ovat energiapoliittiset kysymykset nousseet pakotteiden ja niiden vastatoimien osalta keskiöön. Polttoainevarastoin olemme varanneet maallemme lisääntymään myös tähän kriisiin sopeutumiseksi.

Huoltovarmuuskeskus (HVK) ylläpitää valtion varmuusvarastoja sekä toimivaltaisena viranomaisena päättää yritysten velvoitevarastoista. HVK on perustanut alkukesästä maamme ensimmäisen turpeen varmuusvaraston tavoitteena varautua erityisesti lämpöhuollon tarpeisiin, mutta myös sähköhuollon turvaamiseksi. Ensimmäinen vastuu lämmön toimitusvarmuudesta on energiayhtiöillä, ja varmuusvaraston käyttöön ottoon turvaudutaan vain vakavassa häiriötilanteissa Valtioneuvoston päätöksellä. Käynnissä olevan turpeen tuotantokauden jälkeen vasta näemme, missä määrin tavoiteltu varastomäärä (20

– 30% arvioidusta vuotuisesta turpeen energiankäytöstä) toteutuu. Haastetta on tuottanut kylmä alkukesä sekä urakoitsijoiden ja tuotantokaluston niukkuus. Turvetuotannon käynnistäminen dramaattisen energiaturpeen käytön jälkeen ei ole ollut helppoa.

Turpeen ohella on edistettävä metsien hoitoa, joka tuottaa energiapuuta lämmön- ja sähköntuotannon tarpeisiin. Puu on maamme tärkein kotimainen energialähde. Hallituksen esitys kestävänsä metsätalouden rahoituslain (Kamera) mukaisten tukien korotuksista ja tukiehtojen lieventämisestä edistää tavoitetta. Lisäksi on tarve huolehtia osaavasta työvoimasta varmistamaan polttoaineen koko toimitusketjun toimivuus, pidettävä yllä vahvaa tieverkostoa ja luotava mahdollisuudet puupolttoliikkeen lyhytaikaiselle varastoinnille. Valtakunnan kattava terminaaliverkosto voi varmistaa riittävän puskurin varautua kotimaisen polttoaineen saannin häiriöihin.

Suomen energiahuollon varautumisen ydin on kuitenkin toimialan huoltovarmuuskriittisten yritysten huolellinen valmius- ja varautumissuunnittelu. Kyky kohdata kriisejä on hyvä, kun yritykset ovat varautuneet vakaviin häiriötilanteisiin ja poikkeusoloihin sekä harjoitelleet suunnitelmansa toimiviksi kokonaisuuksiksi, unohtamatta kriittisiä arvoketjujaan.

Tätä energiahuollon valmiutta on kehitetty vuosikymmenet laajassa yhteistyössä julkisen sektorin ja elinkeinoelämän kanssa Huoltovarmuusorganisaatioissa. Riskien hallitsemiseksi laaja julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyö on ensiarvoisen tärkeää. HVK on yhdessä viranomaisten ja energia-alan toimijoiden kanssa valmistelemaan toimia mahdollisiin energiansaannin häiriöihin.

**Koneyrittäjän Työnkuittausviikko**  
25 kpl kolmiosaista kuittia  
Hinta 5,50 € (+alv) /kpl

**KONEYRITTÄJÄT**  
Työnkuittausviikko

**TYÖNKUITTAUS/LASKU**

|        |            |               |               |
|--------|------------|---------------|---------------|
| Yritys |            | Tilauksen nro |               |
| Osoite |            | Laskun nro    |               |
| Puh no | E-mail     | Tilauksen nro | Laskun nro    |
| Työmaa |            | E-mail        |               |
| PVM    | TYÖN LAATU | MAASSA        | VEROTUSLUOKKA |

Yritys on ALV verovelvoitteen rekisteröity  Ennakkoarvotarkistuksessa   
Työmaa sovelletaan Kone- ja kalustovaltuuden yleisiä ehtoja KONE

Hyväksytty päivä Aika / 20  
Käytetään säädettyä pakka Aika / 20

**KONEYRITTÄJÄT**

**Tilaukset toimisto@koneyrittajat.fi**  
☎ 040 9009410

Tuotteisiin lisätään toimituskulut, minimiveloitus 5 € /tilaus

voidaan käyttää myös kuittina / tositteena ja asiakkaan kirjanpitoon, kun kuitataan alle 250 euron käteissuoritus

sopii lomakkeeksi, kun tilaaja tai tilaajan työnjohto hyväksyy työn vastaanotetuksi



### Leasingpalvelut yrityksesi tarpeeseen

Valitse kone-, laite- ja ajoneuvohankintoihisi Järvileasing Oy ja vapauta pääomasi tuottavaan käyttöön!

Olethan meihin yhteydessä p. 0207 290 200  
asiakaspalvelu@jarvileasing.fi

www.jarvileasing.fi

**Koneyrittäjän Työmaapäiväkirja**  
25 kpl  
4-osainen  
Jäljentävä  
Hinta 11 € (sis alv /kpl)

**KONEYRITTÄJÄT**  
Työmaapäiväkirja

**KONEYR**  
Finnmetko Oy

Sitratie 7, 00420 Helsinki  
Puh. +358 40 900 9410  
etunimi.sukunimi@koneyr.fi  
www.finnmetko.fi, www.k

**Tilaukset toimisto@koneyrittajat.fi**  
☎ 040 9009410

Tuotteisiin lisätään toimituskulut, minimiveloitus 5 € /tilaus

# Metsäalan osaajat 2020-hanke: Tuottavuutta ja työhyvinvointia puuhuoltoalalle

ANNA DUNDERFELT & HEIKKI MANNINEN, XAMK

Metsäalan osaajat 2020 -hankkeessa Etelä-Savossa kehitettiin menetelmiä ja toimintamalleja kone- ja kuljetusyritysten sekä niiden työprosessien tuottavuuden mittaamiseen, liiketoiminnan seurantaan ja johtamiseen. Yhtenä hankkeen kantavana teemana oli kehittää yritysten liiketoimintoja lean-johtamisen oppeja mukailien eli kyse on hukkatyön poistamisesta. Mukana oleville yrityksille tarjottiin työhyvinvointimittauksia ja -valmennuksia sekä pyrittiin antamaan avaimia parempaan johtamiseen. Digitaalisten järjestelmien hyödyntämisellä haettiin keinoja sujuvaan ja systemaattiseen toiminnan seurantaan.



uun kysyntä on lisääntynyt Suomessa. Huolimatta kasvavista hakkuista ja kuljetuksista puuhuollon pienyrityksillä on silti edelleen kannattavuusongelmia. Toimintaympäristön muutos vaatii yhä monipuolisempaa osaamista toimijoilta samalla kun kilpailu kiristyy ja kustannukset nousevat. Alaa vaivaavat työntekijöiden ikärakenteen muutos ja uusien osaavien työntekijöiden saatavuus ja pysyvyysongelmat.

## Esimiestyön ja seurannan kehittämiseksi tilausta

Metsäalan osaajat 2020 -hankkeessa kehitettiin menetelmiä ja toimintamalleja yritysten ja työprosessien tuottavuuden mittaamiseen, seurantaan ja johtamiseen. Mukana oli 18 puunhankinnanmikro- ja pk-yritystä Etelä- ja Pohjois-Savosta. Niistä 16 oli puunkorjuuyrityksiä ja kaksi puutavarankuljetusyrityksiä. Alkukartoituksissa haastateltiin osallistuvia yrittäjiä. Kartoitus ehdittiin tehdä ennen kuin korona sulki maailman keväällä 2020. Yhteenvetona haastatteluista voidaan sanoa, että yrittäjät toivoivat tukea esimiestyöhön ja ihmisten johtamiseen sekä digitaalisten uusien ja nykyisten sovellusten käyttöön. Ottaen huomioon monen yrityksen taustan, jossa yrittäjä on yrityskoon kasvaessa muutunut nopeasti konetyöstä pitävästä urakoitsijasta henkilöstöjohtajaksi, on tämä myös varsin ymmärrettävää. Yritysten taloudenseuranta oli pääasiassa kunnossa, mutta yrittäjät halusivat helpompia tapoja seurata taloutta ja kokonaisuuden hallintaan toivottiin parempia työkaluja. Suurinta osaa yrittäjistä vaivasi ajanpuute, joka häiritsee kehittämistä ja tutustumista uuteen. Lisäksi huolta aiheutti pula ammattitaitoisista kuljettajista ja heidän pysyvyytensä työpaikassa oli epävarmaa.

## Lean-johtamisesta näkökulmaa toiminnan kehittämiseen

Yhtenä hankkeen kantavana teemana oli kehittää puuhuoltoyritysten liiketoimintoja lean-johtamisen

oppeja mukailien. Lean-periaatteiden avulla voidaan edistää tuottavuutta, tuloksellisuutta ja henkilöstön hyvinvointia myös metsäalalla. Lean-ajattelu liiketoiminnan kehittämisen työkaluna on tullut ehkä tutummaksi teollisen tuotannon prosesseissa. Yksinkertaistettuna siinä on kyse hukkatyön poistamisesta eli toiminnan sujuvoittamisesta. Jotta liiketoimintaprosesseja voidaan kehittää, ne tulee tarkoin tuntea ja niitä pitää pystyä myös mittaamaan.

Erityisesti yritysten liiketoiminnan laajentuessa on riski, että johtajan yhteys ja kontrolli työtä suorittavaan portaaseen heikkenee. Eräs hukkaa aiheuttava tekijä on esimerkiksi hallitsematon vaihtelu. Kun otetaan huomioon metsäalan luonne luonnonvoimien, suhdannevaihtelun ja muiden häiriöitä aiheuttavien tekijöiden keskeisellä, puuhuoltoyritysten arjessa esiintyy paljon erikokoisia tuotantoa häiritseviä yllätyksiä. Prosessien pitäisi kuitenkin toimia tehokkaasti ja ketterästi silloinkin, kun kaikki ei toimi normaalisti.

Yrityksiä valmennettiin lean-oppien omaksumiseen yhden päivän mittaisilla kehittämistilaisuuksilla, joita järjestettiin Savonlinnassa, Pieksämäellä ja Mikkelissä. Näiden tarkoituksena oli tarjota yrittäjille alkuheräte lean-filosofiaan eli ajatukseen jatkuvasta parantamisesta. Avainkysymyksiä tällöin ovat: *Ovatko liiketoimintomme virtaustehokkaita? Esiintyykö työskentelyssä pullonkauloja? Aiheuttavatko jotkin tekijät työhön vaihtelua, josta seuraa tehottomuutta? Voivatko työntekijämme hyvin?*

Varsinainen käytännön kehittäminen toteutettiin yrityskohtaisesti kehittämispilottien avulla. Tällaisia olivat esimerkiksi yrityksen perehdyttämiskäytäntöjen uudistaminen, kehityskeskustelujen käyttöönotto, kustannuslaskelmien tekeminen ja ylipäättään kustannustietoisuuden lisääminen, sekä koneilta tai ajoneuvoilta kertyvän datan parempi hyödyntäminen. Lisäksi osallistujille järjes-

tettiin muun muassa valmennusta WoodForce-ohjelmiston käyttöön työskentelyn sujuvoittamiseksi.

## Työskentelyn prosessit näkyviksi työmaavideointien avulla

Yritysten työmailla kuvattiin hakkuukoneilla ja kuormatraktoreilla työskentelyä sekä puutavara-autojen kuormaamista, ajoa ja purkamista. Toimenpiteessä seurattiin kuljettajien työtä ja tunnistettiin tuottavuutta heikentäviä ja parantavia tekijöitä työhyvinvoinnin ja tuottavuuden kehittämiseksi. Havaintojen perusteella annettiin palautetta yrityksille ja henkilökohtaisesti kuljettajille. Lisäksi hanke järjesti yritysten kesken yhteisen palautetilaisuuden, jossa pohdittiin työmaiden prosessien virtaustehokkuuksia lean-filosofian mukaisesti.

Yleisesti ottaen palautteen laatu oli positiivista eikä puunkorjuutyön laadussa ollut huomautettavaa. Kehittämistä oli enemmänkin työn organisoimisessa ja hukkatyön vähentämisessä. Käyntien ja palautteen tarkoituksena oli ennen kaikkea saada työntekijät ajattelemaan omaa työtään osana suurempaa yrityksen kokonaisprosessia. Myös työturvallisuutta ja työssä jaksamista pidettiin vahvasti esillä.

## Pidetään huolta työntekijöiden hyvinvoinnista

Mukana oleville yrityksille tarjottiin työhyvinvointimittauksia ja -valmennuksia Mikkelissä ja Savonlinnassa. Työhyvinvointiosion aluksi toteutettiin halukkailla alkukartoitus, jonka tavoitteena oli kiinnittää huomiota työkykyyn ja työmotivaatioon. Lisäksi kiinnitettiin huomiota ikääntyvien työssä jaksamiseen sekä vastaavasti nuorempien motivaation ja alalla jatkamisen edellytyksiin. Työhyvinvoinnin valmentajilta sai tarvittaessa henkilökohtaista ohjausta mittauksen osoittamien tarpeiden mukaisesti esimerkiksi ravitsemukseen, kuntosalille tai palautumiseen.

Hanke järjesti kaksi työhyvinvointitapahtumaa yrityksille. Tapahtumissa tuettiin verkostoitumista alan toimijoiden kesken ja vahvistettiin yrittäjien ja henkilökunnan yhteishenkeä sekä tarjottiin välineitä ja vinkkejä osallistujille fyysisen ja henkisen kunnon ylläpitoon. Lisäksi kuljettajien pyynnöstä hanketoimijat kuvasivat kuljettajan istuimen säätöön opastusvideon.

## Avaimia parempaan johtamiseen

Alkukartoituksessa nousi esiin johtamisosaamisen kehittämistarve. Siihen hanke vastasi tarjoamalla muun muassa vuorovaikutustaitoja kehittävän

Hankkeen aikana hanketoimijat vierailivat yli kolmellakymmenellä työmaakohteella. Tyypillinen työmaa oli uudistushakkuukohte. Kuvat: Asko Tolvanen



Peili-valmennustilaisuuden niin yritysten johtajille kuin toimihenkilöille. Osana kyseistä valmennusta osallistujille luotiin niin sanottu käyttäytymisprofiili, jonka tarkoituksena on lisätä ihmisen itsetuntemusta sekä kykyä ymmärtää ja kohdata erilaisuutta. Nämä ovat edellytyksiä sille, että ihminen pystyy mukauttamaan omaa käytöstään tarpeen mukaan erilaisten ihmisten kanssa toimiessa. Lisäksi yrityksiin tarjottiin koulutusta esimiestyöhön ja johtamiseen ammattiotipistojen toimesta.

## Digitaalisten järjestelmien avulla sujuvaa ja systemaattista seuranta

Digitaalisten sovellusten potentiaali toiminnan kehittämisessä tunnustetaan, mutta nykyisetkin ohjelmistot ovat vajaakäyttöä. Syinä tähän nousi yrittäjien kanssa käydyissä keskusteluissa muun muassa kiire, vaikeakäyttöisyys ja päällekkäisyys. Toisaalta ohjelmistot yksinään eivät useinkaan tuota suoraan haluttua tietoa esimerkiksi toiminnan kannattavuudesta.

Ongelmiin haettiin ratkaisua pilotoimalla Microsoftin PowerBI-ohjelmistoa, jolla voitaisiin yhdistää ja jalostaa puunkorjuun tuotostietoja, leimikkotietoja ja työajanseurantajärjestelmän tuottamaa dataa. Tavoitteena olisi päästä tilanteeseen, jossa kannattavuuden kannalta olennaisten raporttien ja työmaapalautteen saanti olisi välitöntä ja mahdollisimman automatisoitua. Hanke ei pystynyt kuitenkaan tekemään valmista työkalua yrityksille, sillä se olisi vaatinut huomattavasti suurempia resursseja. Erityisesti ohjelmistojen rajapintojen kanssa olisi kehitystyön tarvetta.

## Kestävyys- ja luontoarvot tärkeinä osana jokapäiväistä työskentelyä

Hankkeen kaikissa toimenpiteissä arvioitiin tuottavuuden rinnalla korjuutyön laatua ja kestävyys- ja

luontoarvojen huomioon ottamista. Erityisesti kiinnitettiin huomiota vesiensuojeluun ja luonto-kohteisiin kahdesta eri näkökulmasta: lainsäädännön, joka määrää metsätalouden luonnonhoidon minimivaatimukset, ja vapaaehtoisten metsäsertifiointijärjestelmien asettamien kriteereiden sekä metsänhoidon suositusten näkökulmasta.

Hankkeessa laadittiin myös kuva- ja video-ohjeet Metsäkeskuksen tuottamien Vesiensuojelun paikkatietoaineistojen hyödyntämiseen. Esimerkiksi kosteusindeksien avulla kuljettaja voi ennakkotietoon pohjautuen suunnitella hakkuutyötään ja ajouria siten, että saavutettaisiin mahdollisimman hyvä kantavuus ja minimoitaisiin korjuuvauriot. Ennakkotieto paitsi nopeuttaa itse ajourasuunnittelua, mutta myös työskentelyä, kun onnistuessaan voidaan ennakolta välttää upottavat kohdat työmaalla.

## Palautetta yrittäjiltä

Hankkeen päätteeksi yrittäjiltä kerättiin palautetta toimenpiteistä ja yhteistyöstä. Palautteista kävi ilmi, että hankkeessa edistettiin tärkeitä teemoja, mutta kehittämistyötä on vielä jäljellä etenkin digitaalisten järjestelmien ja niiden yhteensopivuuden saralla. Koronan aikana osaamisen kehittäminen koettiin tärkeäksi asiaksi. Hanketta pidettiin alueellisesti tärkeänä ja suurin osa vastaajista kertoi hankkeen tuloksien olevan sovellettavissa omaan toimintaansa. Yhteistyötä koulujen ja yritysten välillä pidettiin merkittävänä ja sen toivottiin jatkuvan.

Hanke toteutettiin ajalla 1.6.2019-31.5.2022 yhteistyössä Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun, Ammattiopisto Samiedun ja Etelä-Savon ammattiopiston kesken. Hanketta rahoitti Etelä-Savon Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus Euroopan sosiaalirahastosta. Lisätietoja: [www.xamk.fi/me2020](http://www.xamk.fi/me2020)



Kuljettajien työskentelyä kuvattiin maasta GoPro-kameroilla, ilmasta dronella ja ohjaamosta 360-kameralla. Kuva: Anna Dunderfelt

Työmailla kuvattiin metsäkoneityötä ilmasta käsin dronella. Kuva: Pertti Karhunen

# Pori panostaa vesihuoltoon

MARKKU LESKINEN

Suomea voidaan pitää yhtenä vesihuollon mallimaana. Puhdasvesijärjestelmät ovat kattavia, luotettavia ja turvallisia, myös yhdyskuntien jätevedenpuhdistus on maailmanlaajuisestikin huippuluokkaa. Mutta mikä on tilanne tulevaisuudessa? Ollaanko tuhontiellä, kun järjestelmien ylläpitoa, peruskorjausta ja jatkuvaa kehittämistä laiminlyödään.



Porin Veden verkostomestari Markku Harju suuntaporattujen putkien liitoskohteessa.



Anders Einmaalla on lähes 30 vuoden kokemus putkistöjen rakentamisesta. Tässä hän seuraa kaivannon täyttämistä kaivumailloilla, jotka on kaivettu kaivannon toisesta päästä.

Suomen Vesilaitosyhdistys ry teetti vuonna 2020 selvityksen koko Suomen vesihuollon investointitarpeesta. Selvitys tuotti tuloksen, jonka mukaan arvio vuotuisesta vesihuoltoverkkoon kohdistuvasta kokonaisinvestointitarpeesta vuoteen 2040 asti on 777 miljoonaa euroa/vuosi.

Nykyisin verkostojen saneerausvolymmit määrättyvät usein muiden investointitarpeiden kuten kadun peruskorjauksen puitteista. Saneerausvolyymin toteuma ei siten ole ollut pitkällä aikavälillä todellisen tarpeen mukainen. Taloudellisuuden ja resurssiviisauden näkökulmasta verkostot tulisi saneerata mahdollisimman oikea-aikaisesti.

## Vuotokorjausten määrä on vähentynyt huomattavasti

Porissa on investoitu määrätietoisesti vesijohtoverkkoon saneeraukseen jo noin kymmenen vuoden ajan. Ennen vesijohtosaneerauksien aloittamista, verkostossa todettuja vuotoja tapahtui noin 150 vuodessa. Nykyisin vuotokorjauksia tulee tehtäväksi vain noin kolmisenkymmentä vuodessa. Tämä on seurasta siitä, että Porin Vesi liikelaitos asetti tavoitteekseen saneerata vesijohtoja viidestä-kymmeneen kilometriä vuosittain.

Paras tapa vesijohtojen uusintaan Porissa on suuntaporaus ja toiseksi paras pitkäsujutus, molemmat ovat kaivamattomia työmenetelmiä. Näillä menetelmillä työmaa häiritsee mahdollisimman vähän kadunvarren asukkaita ja kadulla liikkuja.

Suuntaporaus on helppoa, kun maaperässä ei tule kiviä vastaan. Tästäkin kohteesta on suuntaporattu 250 mm:stä putkea kaikkiaan noin 1300 metriä. Tosi vähän teemme pitkiä ve-toja kaivamalla, kertoo Porin Veden verkostopäällikkö **Markku Harju**. Porissa Koivistonluodon kaupun-

ginosassa suuntaporaukset on tehnyt Porin Maastotyö Oy. Koivistonluodontien 900 metriä vesijohtoa on suuntaporattu kahtena patkänä ja siitä eroava Kummuntien 300 metriä yhtenä patkänä. Suuntaporaus oli kestänyt noin kuukauden. 250 mm putki toimitetaan työmaalle 20 metrin salkoina, jotka on kadulla hitsattu toisiinsa.

Täysin kaivamatta ei vesijohdon uusiminen suuntaporaamalla onnistu. Tälle yhteensä 1300 metrin matkalle tulee 70 taloliittymää. Taloliittymät ja katujen risteysalueelle osuva suuntaporattujen putkien liittäminen toisiinsa tehdään avokaivannoissa. Taloliittymissä runkoputkeen asennetaan sulkuventtiilillä varustettu porasatula. Vanhan taloon menevän putken ollessa muovia, se liitetään uuteen venttiiliin. Jos taloon menevä putki on terästä, se vaihdetaan muoviputkeksi tontin rajalle saakka.

Ennen taloliittymien tekoa runkoputki liitetään yhdeksi putkeksi, joka huuhdellaan kloorilla lisättyllä vedellä. Tämän jälkeen tehdään painekoe ja otetaan vesinäyte.

Vedenkäyttäjille saneerauksesta aiheutuvat häiriöt ovat lähes olemattomat. Vaikka suuntaporaamiseen ei ole ilmaista tulee menetelmän käytöllä säästöjä, kun ei tarvitse kuljetella suuria määriä maa-ainek-sia edestakaisin ja uudelleen päällystettävää katuakin on huomattavasti vähemmän. Putkikaivannosta syntyvä kaivumaa käytetään samalla paikalla kaivannon täyttöön. Verkostomestari Markku Harju kertoo Porin kaupungin kierrättävän lähes kaikki kaivumaat. Kun täyttö tehdään samalta paikalta kaivetuilla mailla, pienennetään kadulle mahdollisesti syntyviä routivuuseroja.

Tämän jutun kohteesta saneerattava putki oli 50-60 luvulla rakennettua valuraitaista vesijohtoa, joka käytöstä poistettuaan jätetään kadun alle.

## Saneerauksiin budjetoidaan vuosittain

Porin Veden investointibudjetti on 4 miljoonaa euroa vuodessa, mistä saneerauksiin se käyttää yli kolme miljoonaa euroa. Saneerauksia on tekemässä koko ajan kaksi työryhmää ja mahdollisen vuoden sattuessa, ne käyvät korjaamassa sen, minkä jälkeen ne jatkavat saneerausta.

Harjun mukaan Porin kaupunki ei kasva, mistä syystä siellä rakennetaan todella vähän uusia asuin-alueita. Tällä on myönteinen vaikutus siihen, että kaupungilla on varaa investoida vanhojen putkistöjen saneerauksiin.

Porin Vesi myös rakennuttaa putkistöjen saneerauksia. Samaa aikaan Koivistonluodon kohteen kanssa on toisaalla käynnissä vanhan 100 millisen valurautaputken saneeraus pitkäsujutus menetelmällä. Siinä vanhan putken sisään sujutetaan työntämällä 60 millinen muoviputki.

## Konetyöt hankitaan urakoitsijoilta

Konetyöt kuten myös kuljetuspalvelut Porin Vesi ostaa tarjouksien perusteella koneyrittäjiltä. Töitä on kahdelle kaivukoneelle, joilla on päivitysvelvoite. Päivitysvelvoite tarkoittaa sitä, että vaikka tieto vuodosta tulisi työajan ulkopuolella, kone on saatava tunnin varajalla vuotokorjauskohteeseen.

Satakunnan Koneyrittäjien jäsenyritys Maarakennus Mykrä Oy:n kahdella tuntitöissä olevalla koneella on kolmen vuoden sopimus, joka on nyt puolivälissä. Saneerauksia Porin Vesi tekee ympäri vuoden, joten työt koneilta eivät lopu talveksikaan. Kesälomien aikana töitä on ainoastaan yhdelle koneelle.

– Me ollaan urakoitukin monenlaisia kohteita vuosien saatossa niin

Porin Vedelle kuin myös kaupungille. Yhdessä urakassa laitettiin Porin keskustassa kulkeva valtaoja halkaisijaltaan 2,5 metriseen putkeen, kertoo toimitusjohtaja **Juha Mykrä**.

Mykrä kertoo heidän suunnitelleen ja valmistaneen kaivukoneeseen kytkettävän laitteen, jolla muoviputki voidaan puskea vanhan putken sisään ja näin tehdä pitkäsujutusta. Laite saa voimansa kaivukoneen hydraulikasta ja soveltuu käytettäväksi 32 millisestä aina 160 milliseen putkeen saakka.

## Viemäritkin vaativat kunnostusta

Viemäreitäkin Porissa saneerataan ja parasta aikaa on käynnissä vanhan betonisen viemärin kunnostaminen sukittamalla. Sukituksen tekee Aarsleff Oy, joka on erikoistunut viemärin saneerauksiin No-Dig-menetelmällä. Kokemusta yrityksellä on sukitusmenetelmän käytöstä jo lähes 30 vuotta. Kaikkiaan Pori investoi viemäreiden kunnostamiseen tänä vuonna 1,2 miljoonaa euroa.



Maarakennus Mykrä Oy:n kaivukoneenkuljettaja Jari Hietikko viihtyy Porin Veden työmailla, joilla kertoo kaivutöitä olevan ympäri vuoden.

**Paviljonki Jämsä** **METKO TANSSIT**  
PE 2.9.2022 klo 18-24  
PAVILJONGINTIE 42100 JÄMSÄ

Rehevän upea tangokuningatar  
**KAIJA POHJOLA**

Aito, oikea "jätänhumppa"  
MUTKATON  
**EKI JANTUNEN**

Metsien musiikkimiehet  
**NOROLAN POJAT**  
Legendaariset  
**SOIMANNIEN HARMONIKAT**

Liput **15,-** Ryhmät ennakkovarauksella  
10 € henkilö  
Solta: 0400 644239

**SWEROCK TERVETULOA!**

**TAMTRON** WEIGH TO KNOW  
Tavataan FinnMetkoilla osastolla 460  
FinnMETKO 2022 Jämsä 1-3-6

**ONE TIMBER**  
– UUDEN SUKUPOLVEN LANGATON PUUTAVARA-NOSTURIVAAKA

- ▶ Käyttäjystävällistä ja kentällä testattua teknologiaa
- ▶ Tarkka ja kestävä
- ▶ One Cloud -pilvipalvelu tiedonhallintaan

Puh. 03 3143 5000 | weighing@tamtron.fi | www.tamtron.fi

**KONEYRITTÄJÄT**

Liity jäseneksi ja lataa tieto taskuusi

**KL-mobiilisovellus**

# Pojasta polvi paranee

Ford Transit on varmasti yksi kuuluisimmista tonniluokan pakettiautoista, sen tunnistettavat muodot ovat tulleet tutuiksi jo useimmille sukupolville. Legendan uusin versio, Van Trail jatkaa hyvin perinteitä.

SAKARI KOKKONEN



Muutamana päivänä koeajo teki vaikutuksen, kokemus pakettiauton valmistuksessa näkyi selkeästi monissa yksityiskohdissa. Etuvetoisessa, kuusinopeuksisella käsivalintaisella vaihteistolla varustettu paku oli varustettu riittävällä varustuksella kuten polttoainekäyttöinen lisälämmitin, 8" värikkösketusnäyttö peruutuskameralla sekä näppärä, apumiehen penkin alla oleva luukku, jonka läpi voidaan kuljettaa pidempääkin tavaraa.

Ohjaamon ergonomia on Fordille tutulla, hyvällä tasolla, helposti puhdistettava nahkaverhoilu istuin antaa riittävän tuen, ajoasento on napakka. Käsivalintaisen vaihteiston vaihteenvaihtamisen liikkeet ovat lyhyitä ja täsmällisiä, vaihteiston pitkien välitysten aiheuttama vaihtamistarve häiritsee hiukan ajamista. Voimakas 170 hevosvoimainen, kaksilitrainen moottori antaa 3400 kilon kokonaismassan omaavaalle pakettiautoll mukava kyytiä.

Pitkä akselivälinen, matalamman kattotasolla varustetun auton tavaratilan kapasiteetti riittää pakettiautoon mahtuvien tavaroiden kuljetukseen, 2,92 metriä pitkässä ja maksimissaan 1,76 metriä leveässä kuormatilassa löytyy kuutiota 6,8. Kolme EUR-lavaa voidaan lastata huoletta kyytiin. Tarvittaessa kuormatilassa voidaan kuljettaa 3,4 metriä pitkää tavaraa, kun käytetään läpilaustausluukkuja. Kuormatilan lattian kuormansidontapisteiden lujuus on merkitty selkeästi.

Maantiellä ja kaupungissa auto käyttäytyy mallikkaasti. Pitkät vaihteiston välitykset näkyvät vaihtamistarpeen lisääntymisessä varsinkin kaupunkiajossa. Automaattivaihteistoa ei ole tarjolla.

Ford Transitin viimeisin mallisukupolvi noudattaa hyvin perinteitä, modernilla tavalla. Ulkonäössä on selviä vaikutteita ensimmäisten sukupolvien Transitista muuten sen ominaisuudet riittävät hienosti nykyaikaisen logistiikan tarpeisiin.

**Moottori:** Diesel 1 996 cm<sup>3</sup>, 4 sylinteriä, 6 nopeutta manuaali, etuveto.

**Teho:** 125 kW (170 hv), 3500 r/min

**Vääntö:** 390 Nm (1750–2750 r/min)

**Kulutus (l/100km)**

**Ulkomitat:** P: 5340 mm, l. 2080 mm, K.

1956 mm, Akseliväli: 3300 mm

**Perävaunumassa:** Jarrullinen: 2800 kg,

Jarruton: 750 kg

**Lisätietoja:** Ford.fi



Ivecon tuoteperhe on uudistunut viimeisten parin vuoden aikana, Way-perheen tuorein mallisto on tarkoitettu raskaaseen maansiirtoajoon. Espanjan pääkaupungin, Madridin laitamilla valmistettava ajopeli soveltuu hyvin myös Pohjoisen karuun luontoon.

SAKARI KOKKONEN

Koeajossa ollut neliakselinen Iveco T-Way edustaa hyvin Keski-Eurooppalaista maansiirtoa. Akselistorakenne on alueelle tyypillinen kaksi kääntyvää etuakselista kaksiakselisella, lehtijousisella telillä. Jykevillä akseleilla, yhdeksän tonnia etuakseleilla ja takana kolmentoista tonnin akseleilla saadaan aikaan korkea tekninen massa, takatelin ripustus on tehty yhdestä valukappaleesta, jota kutsutaan V-Linkiksi. Tällä ratkaisulla on kevennetty painoa 250 kg. Kaikilta akseleilta löytyvät levyjarrut, painosäästöä verrattuna rumpujarruihin on saatu noin 75 kiloa.

Ohjaamossa on selkeitä, hyviä uudistuksia, muutenkin kuin ulkonäössä, esimerkiksi entinen jaettu sivulasi, ns. tupakki-ikkuna on nyt historialla, tällä on suuri vaikutus näkyvyyteen. Aivan kuten kunnan peilinvarsiin asennetut sivupeilit. A-tolpan ja peilinkupujen välillä oleva rako on kohtuullinen, pienentäen katvealueita. Tartuntakahvojen paikkaa on muutettu käyttäjätasavälisemmäksi. Kojetaulu mittareineen on entisellään, lievästi vaikealukuisena. Mittaristosta saa paljon informaatiota kunnan osaa katsoa oikeaan kohtaan.

Koeajossa ollut auton moottori, 510 hevosvoimainen, 13-litrainen moottori sekä 16-nopeuksinen ZF Hi-Tronix vaihteisto riittää lähes 76 tonnin

kokonaismassan yksitelämään. varustettu RS-vaijerivaihtolavalaitteilla sekä Laurinahon rakentamalla, hydraulisella perälaudalla varustetulla lavalla.

Espanjassa tehty Iveco T-Way sopii mainiosti raskaaseen työhön täällä pohjolan perukoilla. Auto on lämmin, yksityiskohdat ovat suunniteltu saappaat jalassa tehtävään työhön ja se on tukeva ajaa, 10 mm. paksut runkopalkit tekevät kippaamisesta vakaan ja turvallisen.

**IVECO T-WAY AT410T51 8x4/4 OFF**

**Moottori:** Cursor 12,9 L., 510 hv, 2300Nm

**Vaihteisto:** ZF Hi-Tronix, Automatisoitu, 16-nopeutta.

**Akseliväli:** 4750 mm

**Etuakselien jousitus:** Parabeeli

**Taka-akselit:** Parabeeli, Napavölitys

**Välitysuhde:** 3.79

**Myynti:** Iveco Finland



Metsäammattilainen näkee Kuutiosta kaikki tarjolla olevat puukauppa-kohteet näppärästi karttakäyttöliittymältä, helpommin kuin sähköpostista selailemalla.

Kuutio haluaa kannustaa metsänomistajat huolehtimaan metsästään tuomalla kaikki metsätiedot, -palvelut ja -ammattilaiset helposti saataville yhteen paikkaan, kertovat Kuution taustalla toimivan Suomen Puukauppa Oy:n tuoteomistaja Anssi Aalto (vas.), toimitusjohtaja Aku Mäkelä sekä asiakkuus- ja viestintäpäällikkö Eevariikka Ruopas.

ko selainkäyttöliittymällä tai yrityksen omalla metsäjärjestelmällä, mikäli metsäjärjestelmään on rakennettu yhteys Kuutioon. Integraatio mahdollistaa metsäjärjestelmän reaaliaikaisen yhteyden Kuutioon ilman, että käyttäjän tarvitsee itse kirjautua Kuutioon”, palvelun toiminnasta kertoo tuoteomistaja Anssi Aalto.

Suomen puunostovolyymista noin 98 % käyttää Kuutiota jo nyt aktiivisesti. Kuution tavoitteena on saada kaikki loputkin metsänhoitoyhdistykset, puunostajat, myyjä-organisaatiot ja muut metsänomistajat palvelevat tahot Kuution aktiivisiksi hyödyntäjäiksi.

#### Palvelun käyttäjäystävällisyyttä ja asiakaskokemusta kehitetään yhdessä käyttäjien kanssa

Käyttäjäpalautteita kautta linjan on ollut positiivista. “Kuutiota käyttäneistä yksityismetsänomistajista peräti 99 % aikoo käyttää Kuutiota jatkossakin”, iloitsee Mäkelä.

”Kuutiota kehitetään asiakkaita kuunnellen ja haluamme tasapuolisesti palvella kaikkia puumarkkinaosapuolia”, kertoo Mäkelä palvelun tulevaisuuden näkymistä.

Metsänomistajat ja metsäammattilaiset, kuten puunmyyjät ja -välittäjät voivat rekisteröityä Kuution käyttäjäksi palvelun kautta osoitteessa: [www.kuutio.fi/rekisteroidy](http://www.kuutio.fi/rekisteroidy).

Lisätietoa Kuutiosta saa myös FinnMETKO -tapahtumassa 1.-3.9.2022 Kuution osastolla 416, joka sijaitsee näyttelyalueen sisätiloissa. Osastolla voit tutustua tarkemmin Kuution toimintaan ja rekisteröityä palveluun – yksityismetsänomistajan roolissa tai ammattilaiskäyttäjänä.

tajille, kun tietoa erilaisista hoito- ja hakkuumahdollisuuksista on paremmin saatavilla. “Kuutiosta sähköinen asiointi helpottaa kaupankäyntiä, kun puukauppa voi itse hoitaa ajasta ja paikasta riippumatta. Palautteissa Kuution käytön eduista korostuvatkin erityisesti käytön helppous, luotettavuus sekä tavoitettavuus”, kuvaa Ruopas puukauppa-alan käytettävyyttä. Puukaupat metsänomistaja voi kilpailuttaa joko itse tai metsänhoitoyhdistyksen tai muun metsäammattilaisen avulla. Metsänomistajalle Kuution käyttäminen on täysin maksutonta.

#### Kuutio työvälineenä säästää metsäammattilaisen aikaa – rajapinta lisää tehokkuutta

Metsäalan ammattilaisille Kuutio on kustannustehokas työväline myydä, välittää ja ostaa puuta sekä tarjota puukauppaan liittyviä asiantuntijapalveluita. Kuutiosta hyötyvät kaikki puukaupan osapuolet, kun myyjät ja ostajat löytävät toisensa aiempaa helpommin.

“Kuutiota voi käyttää kaikissa metsäammattilaisen rooleissa jo-

metsänomistajan puukaupat ja kilpailutettuja puukauppoja on Kuution kautta kulkenut yli 25 miljoonaa mottia”, summaa Mäkelä Kuution viiden vuoden historiaa.

#### Kuution käyttö on vaivatonta ja metsänomistajalle maksutonta

Suomessa on yli 600 000 metsänomistajaa, joista suuri osa ei ole perehtynyt metsäänsä ja kokee sen hoitamisen vieraaksi tai etäiseksi. “Kuution tavoitteena onkin aktiivoida entisestään erityisesti uusia ja kokemattomia metsänomistajia puukauppaan”, kertoo Kuution asiakkuus- ja viestintäpäällikkö Eevariikka Ruopas.

Kuutio puukauppa-alan avulla oma metsä tulee lähemmäksi myös ei niin aktiivisille etämetsänomis-

## Digi meni metsään

– sähköinen puukauppa Kuutio kehittyy ja kasvaa käyttäjiensä mukana

Digitalisaatio ja sähköinen asiointi ovat tätä päivää myös metsäalalla. Digitalisaatio ei ole ainoastaan isojen metsäyhtiöiden etuoikeus, vaan se on tuonut helpotusta myös sekä metsänomistajien että kaikkien metsäammattilaisten arkeen. Sujuvien puukauppojen tueksi rakennettiin myös kaikille avoin sähköinen puukauppa Kuutio, joka on viiden toimintavuotensa aikana lunastanut paikkansa.

Maailman ensimmäinen digitaalinen puukauppa Kuutio toimii koko metsäalan yhdistävänä, kaikille avoimena palveluna. “Kuutiosta kaupankäynti on joustavaa ja tasapuolista, mikä parantaa puukaupan läpinäkyvyyttä. Metsänomistaja saa kilpailutuksen myötä puulle oikean hinnan, jolloin myös tehtyjen kauppojen määrä kasvaa vahvistaen koko suomalaisen metsäsektorin kilpailukykyä”, Kuution taustalla toimivan Suomen Puukauppa Oy:n toimitusjohtaja Aku Mäkelä kertoo.

Kuutio on aktiivisesti sekä metsäammattilaisten että metsänomistajien käytössä ja uusien käyttäjien määrä kasvaa jatkuvasti. “Kuution avulla on toteutunut jo noin 50 000 yksityis-

## Vuoden 2022 mönkijäuutuuksia sekä teknisiä ratkaisuja esittelyssä ja testissä



Traxter Pro -traktorimönkijä tositoimissa metsätöissä. (Kuva: BRP)

**Aurinkoinen ja kuiva päivä toukokuun lopulla Askolassa oli kuin luotu Can-Amin vuoden 2022 mönkijä- ja SSV-traktorimönkijämalliston esittelyyn ja koeajoon. Korona-aika karsi monia mahdollisuuksia järjestää koeajoja, joten tilaisuuteen osallistuvien innostus oli käsin kosketeltavissa.**

VILLE JÄRVINEN

Esittelyssä olivat tietysti kaikki vuoden 2022 uutuudet ja tekniset ratkaisut, kuten esimerkiksi uudet Rotax HD9- ja HD7-moottorit, Visco-4Lok -järjestelmän laajentaminen useampiin malleihin ja uudestaan suunniteltu katkaisinpaneeli sekä RF DESS-avaimen lisääminen T3-malleihin.

#### Maverick sai lisää tehoa

Tilaisuudessa esiteltiin myös Can-Am Maverick X rs Turbo RR, 200 HV Turbo RR -moottorin sekä Smart-Shox eli semiaktiivisen jousitusteknologian (SAS technology) kanssa.

Tämä uusi 200 hevosvoimaa sisältävä moottori on lisännyt tehoaan noin 5 hv edellisestä mallista ja sisältää uuden pDrive-ykkösvariaattorin sekä uusitun moottorin ohjauksyksikön säädön. Ideana pDrivessa on käyttää voimansiirtotornissa rullia kitkattomaan liikkumiseen ylös- ja alaspäin, jolloin etuna on parempi suorituskyky ja huoltovarmuus, kun rullat vähentävät osien välistä kitkaa.

Maverick-mallin kohdalla puhutaan myös selkeästä jalostamisesta, sillä vuoden 2022 mallistoa on kehitetty niin, että valmistajan mukaan runkoa ja keuhkkoa on vahvistettu turvallisuuden vuoksi ja takaniveltä on uusittu kaksoiskiinnityksellä sekä jousituksen alaturvalla on vahvistettu turvallisuuden ja maastoajettavuuden lisäämiseksi.

#### Uusia Rotax-moottoreita Traxtereihin

Uudet Rotax-moottorit esiteltiin Traxter-malliston oleellisenä uudistuksena. Silloin ei ole haettu tehoja vaan enemmän luotettavuutta ja alhaisempia huoltokustannuksia sekä enemmän vääntömomenttia työn ja kuljetustarpeen suorittamiseksi esimerkiksi maa- ja metsätiloilla. Uutta Rotax HD7 ACE -moottoria löytyy toki Maverickistakin.

Lisäksi tietyt Traxter-mallit on nyt varustettu lukkiutumattomalla jarrujärjestelmällä eli ABS:llä, joka koostuu valmistajan mukaan oikeastaan kahdesta osasta: dynaamisesta jarrujen ohjauksijärjestelmästä sekä dynaamisesta luistonesto-

#### Vastuullista ajamista ei saa unohtaa

Vaikka esittely koski pääasiassa vuoden 2022 mönkijä- ja SSV-traktorimönkijämalliston uutuusien esittelyä, tilaisuus

aloitettiin kuitenkin hieman eritavalla:

BRP:n aluepäällikkö Petri Käpylä kertoi kaikille heidän tuotteitaan omistaville tarkoitetusta maailmanlaajuisesta ”Aja vastuullisesti” -verkkosivustosta, jossa käydään lävitse mönkijöillä ajamisen etikettiä sekä kuinka ajetaan maastossa turvallisesti ja kuormitetaan mahdollisimman vähän luontoa.

Verkkosivu (englanniksi): [Responsible Rider: BRP Program for Can-Am Off-Road owners](https://www.bep.com/ResponsibleRider)



Can-Am -lähettillään toimiva Jukka Hildén oli myös kokeilemassa uusia Maverick-malleja Askolassa. (Kuva: BRP)



## Hakkeen hankintakustannukset nousussa



Luontoarvojen huomioiminen on tärkeää pienpuuhakkeen hankinnassa.

Venäjän sota Ukrainassa on johtamassa venäläisen puun ja hakkeen tuontimäärien vähenemiseen ns. länsimaiden pakotteiden takia. Tämän seurauksena kotimaisen ainespuun ja metsähakkeen kysyntä on kasvamassa. Venäjän sodasta johtuen myös polttoaineiden hinnat ovat nousseet, jolloin puuraaka-aineen hankintakustannukset ovat kohonneet. EIP-rahoitteisen Tuorehakekonsepti maatilamittakaavassa -hankkeen laskelmien mukaan pienpuuhakkeen hankintakustannukset ovat nousseet 4,7-6,3 euroa kiintokuutiometriä kohti sodan alkamisen jälkeen. Koneyrittäjien näkökulmasta sekä ainespuun että energiapuun hankinnan tulee olla kannattavaa.

**K**otimaisilta nuorten metsien hoitokohteilta saatava pienpuuhake on osaltaan turvannut energiasektorin huoltovarmuutta. Samaan aikaan sekä Suomessa että EU-tasolla keskustellaan kuitenkin metsähakkeen ja muiden poltettavien biomassojen asemasta. Fossiilisesta maakaasusta yritetään tehdä vihreää energiaa ja uusiutuvista biomassoista mustaa. Asiat ovat viime kädessä poliittisia.

Suomi ei ole onneksi Euroopan ainoa metsäenergiamaa. Itävallan kotitaloudet lämpiävät enimmäkseen metsähakkeella. Ranska taas on ollut suurin polttoapuun käyttäjä Euroopassa.

Muuttuneessa sotilaspoliittisessa tilanteessa on Suomen energiahuolto turvattava tulevinakin kylminä talvina. Metsähakkeen kysynnän kasvaessa markkinoilla alkaa liikkua myös tuoreempaa haketta. Lisäksi luontoarvot on otettava huomioon metsähakkeen hankinnassa.

### Laskelmat menivät uusiksi

Nopeasti muuttuneessa toimintaympäristössä EIP-rahoitteisen Tuorehakekonsepti maatilamittakaavassa -hankkeen oli tarpeen laatia laskelmia sekä tuorehakkeen että perinteisen kuivatun hakkeen hankintakustannuksista.

Tuorehakkeen hankintaketjussa karsittu energiaraaka-ainetta toimitetaan metsästä nopeasti lämpölaitokselle tai terminaaliin haketusta varten. Malli on siis sama kuin ainespuun han-

TEKSTI JA KUVAT RISTO LAUHANEN, SEAMK

kinnassa sahoille ja tehtaille. Energiarangat haketetaan terminaalisissa tai voimalaitoksen varastokentällä. Märkkää puuta ei polteta, mutta tuorehakkeen poltto vaatii oman kattilateknologiansa.

Tuorehakkeen hankinta on ollut kustannustehokkaampaa kuin perinteisen kuivatun pienpuuhakkeen. Etu on ollut noin 3-8 euroa kiintokuutiolle tuorehakkeen hyväksi. Tuorehake-mallissa energiapuutarastoja ei tarvitse peittää metsäautoteiden varsilla. Käyttöpaikkahaketus on kustannustehokkaampaa kuin autohakkurin toiminta metsätienvarsivarastoilla. Kuivatun hakkeen hankinnassa työnjohto ja yrittäjät joutuvat arvioimaan metsäautoteiden kantavuuksia vaihtelevilla keleillä.

Mallilaskelmien perusteella pienpuuhakkeen hankintakustannukset ovat nousseet 4,7-6,3 euroa kiintokuutiometriä kohti Venäjän sodan alkamisen jälkeen. Tilanne on haastava metsäkone- ja hakkuriyrittäjille tältä osin.

Hanke laati esimerkkilaskelmia Metsäntutkimuslaitoksen **Juha Laitilan** kehittämien laskureiden pohjalta. Huhtikuussa 2020 laadituissa laskelmissa keskityttiin herkkyyssanalyysin avulla korjuun, haketuksen sekä energiaraangan ja pienpuuhakkeen kaukokuljetuksen kustannuksiin polttoainekustannusten kallistumisen myötä.

Leimikkoteijät edustivat Etelä-Pohjanmaalle tyypillisiä nuorten metsien hoitokohteita eli männiköitä ja koivikoita.

Tilanteet voivat muuttua nopeastikin. Laskelmat antoivat kuitenkin viitteitä työtaksojen korotuspaineelle. Tilanteet voivat vaihdella käytännössä. Viime kädessä yritykset ja hankintaketjun osapuolet laativat omat laskelmansa sekä vastasivat niistä. Tutkijat ja kehittäjät tuottavat tietoa ja käytännön toimijat tekevät omat päätöksensä.

### Vähäpäästöisen hakekattilan valmistus etenee

”Tuorehakekonsepti maatilamittakaavassa” -hanke on yksi vaihtumassa olevan ohjelmakauden kahdestatoista kansallisesta EIP- eli European Innovation Partnership -projektista. Manner-Suomen maaseutuohjelma ja Hämeen Ely-keskus rahoittavat EIP-hankkeita. Lisäksi maa- ja metsätalousministeriö ja Ruokaviraston Maaseutuverkosto ovat tukeneet hankeminentoroinnissa ja -viestinnässä mm. KoneAgriamessuilla viime vuoden lokakuussa.

Tuorehakehankkeen tavoitteena on kehittää ja pilotoida tuorehakekonseptin lämpölaitos (400-500 kW) maatilamittakaavassa. Lisäksi pyritään vähentämään maatilojen lämpölaitosten CO<sub>2</sub>-päästöjä. Tällä hetkellä pilottikattila on valmistumassa Ala-Talkkarilla Lapuan Hellanmaalla.

EIP-kehittämishankkeen rinnalla toimii maatilatason investointihanke Lapualla ja rakennustyöt ovat edenneet. Koronapandemia ja komponenttipula ovat osaltaan haitanneet hanketoimia parin viime vuoden aikana.

Seinäjoen ammattikorkeakoulu on hankekoordinaattori ja lämpökattilavalmistaja Veljekset Ala-Talkkari Oy Lapualta käytännön vienyrittäjä. Maatilojen toiveita ja osaamista hankkeeseen tuovat Rantalan Broileri Oy, Kankaan Broileri Oy ja Katteluksen Broileri Oy. Helsingin ja Vaasan yliopistot sekä Suomen metsäkeskus ovat hankkeessa mukana tutkimus- ja kehittämisorganisaatioina.

# Deere tuo huikean tarkat kartat kuljettajan ja leimikonsuunnittelun avuksi

TimberMatic Kartat -ohjelma ja TimberManager-palvelu päivittyvät uusilla karttatasoilla ja ominaisuuksilla, jotka helpottavat puunkorjuun suunnittelua ja auttavat kuljettajaa työssään.

SIRPA HEISKANEN



Puulajikartalla sininen väri tarkoittaa mäntyjä, vihreä kuusia ja keltainen lehtipuita.



Metsänkayttöilmoitukset taso

**V**anha hokema ”Hyvin suunniteltu on puoliksi tehty” tulee väistämättä mieleen, kun tutustuu John Deere Forestryn kehittämien uusien karttatasojen ja uuden leimikonsuunnittelutyökalun käyttöön. Kehittyneiden karttatasojen avulla hakkuukohteesta saadaan aiempaa tarkempaa ennakkotietoa puunkorjuun suunnittelun ja toteutuksen avuksi. Työ sujuvoituu ja puunkorjuun kannattavuus ja tuottavuus lisääntyvät.

TimberMatic Kartat -sovellus lanseerattiin neljä vuotta sitten FinnMETKO-näyttelyssä ja siitä lähtien se ja TimberManager ovat olleet vakio-ominaisuuksia John Deeren G-sarjan hakkuukoneissa ja kuormatraktoreissa. Ne toivat uudenlaista havainnollisuutta puunkorjuuseen ja töiden etenemisen seurantaan.

Havainnollisuus siirtyy nyt kokonaan uudelle tasolle softapäivityksen myötä ja samalla käytömahdollisuudet monipuolistuvat. Kun Kartat

aiemmin palveli ensisijaisesti kuormatraktorin kuljettajan apuna näyttämällä kuljettajalle hakkuukoneen mittatiedot ja kaadettujen runkojen tarkan sijainnin, uudet kehittyneet karttatasot antavat hakkuukoneen kuljettajalle selkeän ennakkotiedon korjuukohteen maastosta ja puustosta. Leimikon suunnittelu helpottuu.

Uusi Kartat-sovellus sisältää eri tietolähteistä saatavaa dataa jaostettuna ja jaoteltuna eri karttatasoille (metsänkayttöilmoitukset, vinovalokartta, ajokelpoisuuskartta, varastointikelpoisuuskartta, puulajikartta, näkyvyyskartta, puuston pituus, harvennuspoistuma). Esimerkiksi ajokelpoisuuskartalla sininen väri näyttää kosteat paikat ja keltainen jyrkät rinteet. Puulajikarttatasolta näkee, mitä puulajeja alueella on: sininen väri tarkoittaa mäntyjä, vihreä kuusia ja keltainen lehtipuita. Näkyvyyskartta kertoo näkyvyydestä 1,3 metrin korkeudella metsässä ja paljastaa näin kohteet, joissa tarvitaan ennako-

raivausta. Tasoja voi tarkastella yksittäin tai käyttää päällekkäin työn suunnittelussa.

Kehittyneet karttatasot päivitetään maksutta TimberMatic Kartat -ohjelmaan ja TimberManager-palveluun John Deere Forestryn asiakkaille Suomessa. Kartat kattavat koko Suomen alueen.

### Tutustu uusiin karttatasoihin FinnMETKOssa

John Deere Forestry esittelee uusia entistä tarkempia kartoja sekä leimikonsuunnittelutyökalua FinnMETKO-näyttelyssä Jämsässä 1.-3. syyskuuta osastolla 112. Esittelyssä kannattaa pyytää näyttämään uusilta karttatasoilta jokin itselle tuttu ja muistissa hyvin oleva paikka, esimerkiksi se viimeksi kohdalle osunut hankala leimikko tai oma tuttu metsäpalsta. Näin voit todeta itse, kuinka tarkasti uudet karttatasot kuvaavat aluetta.

Esittelemme...

**Titanium XV**

**ISOMPI KÄRKI  
PAREMPI, TASAISempi LEIKKAUS  
KESTÄÄ PIDEMPÄÄN**

**.404" HARVESTER BAR**

**Prokop kahmarin pikakiinnike**  
Adapteri rotaattorin ja kahmarin väliin

- Helppo ja nopea asentaa
- Max. 5000 kg
- Sopii kaikkiin koneisiin

**Kysy lisää!**

UITTOKALUSTO TAMPERE | Ahlmanintie 72 | 33800 Tampere | 03 222 5585 | tampere@uittokalusto.fi  
UITTOKALUSTO SAVONLINNA | Taitajantie 2 | 57210 Savonlinna | 015 555 0402 | shop@uittokalusto.fi  
www.uittokalusto.fi

Metsä- ja maanrakennuskoneiden kuljetusautot.  
Monipuolinen valikoima ja yksilöllinen suunnittelu.  
Teemme myös akselivälimuutokset, koneistukset, korjaukset ja huollot.

**ARILAHTI KY**

Ylivaltolantie 20, 52200 Puumala, 015 668 7161  
arilahti.ky@kolombus.fi • www.arilahtiky.fi

## Karavaaniparkki

Tuttu vaunuparkki Metko-kävijöille

- Lähellä, helppo löytää
- Osoite on Lavakorventie 100
- FinnMETKO2022 - bussikuljetus alueelle ja takaisin
- Suihkutila käytössä
- Nuotiopaikka
- Sähköistetty lukittava aitta vuokrattavissa ks. nettisivut
- Hinta 25€/paikka/vrk
- Aggrekaattisähköt osalla alueesta lisähintaan
- [www.karavaaniparkki.fi](http://www.karavaaniparkki.fi)
- [www.facebook.com/Karavaaniparkki](https://www.facebook.com/Karavaaniparkki)

**FinnMETKO**  
2022  
Jämsä 1.-3.9.  
www.finnmetko.fi



Tiedustelut:  
040 5059566, antolkkonen@gmail.com

[www.karavaaniparkki.fi](http://www.karavaaniparkki.fi)

Tervetuloa!

**Metsäkoneiden lavettikuljetukset  
Eurooppaan  
asiantuntemuksella ja  
monivuotisella kokemuksella.**

Antti Mattila Oy  
p. 0400-239595  
FIN-34600 Ruovesi

**KONEYRITTÄJÄ 7/2022 Ilmestyy 30.9. Aineistopäivä on 13.9.**

Ota yhteys: Tapio Hirvikoski, puh. 040 9009 417  
tai [tapio.hirvikoski@koneyrittajat.fi](mailto:tapio.hirvikoski@koneyrittajat.fi)

## Avant Tecno Oy perustaa oman myyntiketjun Suomeen

Suomalainen pienkuormaajavalmistaja Avant vahvistaa asemiaan kotimaan markkinoilla rakentamalla oman, koko maan kattavan Avant Center -suoramyyntiverkoston

**Y**löjärveläinen Avant Tecno Oy on yli kolmekymmenvuotisen historiansa aikana tehnyt kotimaan myyntiä ja markkinointia sekä suoraan Ylöjärvellä toimivaltta tehtaalta että yhdessä jälleenmyyjäverkostonsa kanssa. Jatkossa Avant-kuormaajat ja työkalut myydään yksinomaan Avantin omista myyntipisteistä, Avant Centereistä.

### Toimipaikat ympäri Suomen

Ylöjärven tehtaalla toimivan Avant Centerin lisäksi toimipisteemme tulevat kattamaan koko Suomen, mukaan lukien pääkaupunkiseudun, Varsinais-, Keski-, Itä-, Pohjois- ja Länsi-Suomen alueet. Ensimmäisiä myyntipisteitä rakennetaan paraikaa, ja toiminta alkaa asteittain kesän ja syksyn aikana.

Kaikissa Avant Centereissä toimii Avantin kone- ja työkalu-temmyyksen lisäksi asiantunteva Avant-huolto ja varaosamyyni. Jo olemassa oleva ja kattava Avant-huoltoverkosto tulee suurilta osin jatkamaan kuten tähänkin saakka, mikä antaa tuotekehitykselle mahdollisuuden saada entistä enemmän suoraa palautetta Avant-käyttäjiltä.

"Omasta myyntiverkostostamme on merkittävää etua myös asiakkaille. Kun kotimaisen valmistajan ja myyjän ovat yhtä ja samaa yhtiötä, voi asiakas luottaa tulevaisuuteen ja huomioiduksi nyt ja tulevaisuudessa", kertoo Avant Center -verkoston johtaja Jaakko Jytilä.

**ENERGIAKOURAT NOSTUREIHIN**

Helppo ja nopea asennus

Joukkokäsittely

Ylivoimaisen säätövapaa hydraulikka

Karsintaterät

Tehokas kuormaukseen

Nopea ja voimakas saksikatkaistu

Myös vaihtokoneita

**KYSY LISÄÄ:**  
040 8330755 [info@farmikko.fi](mailto:info@farmikko.fi)  
[www.farmikko.fi](http://www.farmikko.fi)

## Juurikäävän torjuntavelvoite palasi ennalleen 15. elokuuta

Juurikäävän torjuntavelvoite palasi ennalleen 15.8.2022 alkaen. Siitä lähtien juurikäävän torjuntaan edellyttävä lämpötilan alaraja on taas 0 astetta, ja jannon tulee käsitellä torjunta-aineella myös turvemaiden tehtävien hakkuiden yhteydessä. Maa- ja metsätalousministeriö lievensi keväällä väliaikaisesti juurikäävän torjuntavelvoitetta, koska kantokäsittelyaineena käytettävän urean saatavuudesta oli epävarmuutta. Nyt on varmistunut, että torjunta-aineita on riittävästi saatavilla.

**J**uurikäävää tulee torjua sen leviämisen riskialueilla toukokuun alun ja marraskuun lopun välisenä aikana. Juurikäävän leviämisen riskialueet ovat metsälaissa tarkoitettujen eteläisen ja keski-Suomen alueella kivennäis- ja turvemaiden havupuuvaltaisia metsiä ja keski-Suomen alueella kivennäismaiden havupuuvaltaisia metsiä sekä turvemaiden kuusivaltaisia metsiä. Torjuntaa tehdään levittämällä kannoille urea- tai harmaaorvakasieniliuosta hakkuun yhteydessä.

Maa- ja metsätalousministeriö lievensi juurikäävän torjuntavelvoitetta keväällä, koska kantokäsittelyaineena käytettävän urean saatavuudesta ei ollut varmuutta Venäjän-taluspakkotteiden vuoksi. Torjuntavelvoitteen lievennyksen tarkoituksena oli varmistaa, että hakkuuta ei jouduta keskeyttämään torjunta-aineiden puutteen vuoksi.

Maa- ja metsätalousministeriö lievensi juurikäävän torjuntavelvoitetta keväällä, koska kantokäsittelyaineena käytettävän urean saatavuudesta ei ollut varmuutta Venäjän-taluspakkotteiden vuoksi. Torjuntavelvoitteen lievennyksen tarkoituksena oli varmistaa, että hakkuuta ei jouduta keskeyttämään torjunta-aineiden puutteen vuoksi.

Maa- ja metsätalousministeriö lievensi juurikäävän torjuntavelvoitetta keväällä, koska kantokäsittelyaineena käytettävän urean saatavuudesta ei ollut varmuutta Venäjän-taluspakkotteiden vuoksi. Torjuntavelvoitteen lievennyksen tarkoituksena oli varmistaa, että hakkuuta ei jouduta keskeyttämään torjunta-aineiden puutteen vuoksi.

## Hyönteistuhot alkavat nyt näkyä metsissä – karttapalvelusta apua havainnointiin

Suomen metsäkeskukseen on ilmoitettu tänä kesänä runsaasti hyönteistuhon vuoksi tehtäviä hakkuuta. Ilmoituksia on tullut kymmenkertainen määrä edellisvuosiin verrattuna, ja ne kertovat metsissä leviävistä kirjanpajajien, kuusentähkirjajien ja aitomikirjajien aiheuttamista tuhoista.

**H**yönteistuhohakkuuta on ilmoitettu kesäkuun puolivälin ja elokuun alun välisenä aikana Metsäkeskukseen lähes 550 hehtaarin alalta.

Eniten tuhoakkuuta on ilmoitettu Etelä-Karjalasta, yli 80 hehtaarin alalta. Poikkeuksellista on, että lähes yhtä paljon niitä on ilmoitettu Pohjois-Savosta, eli kirjanpajajatuho leviävät nyt aiempaa pohjoisemmalla. Metsänkätöilmoituksia hyönteistuhohakkuista on tehty kesän aikana paljon myös Pirkanmaalta, Uu-

### Karttapalvelu auttaa hyönteistuhon seurannassa

Metsien kaupallisista hakkuista tulee tehdä metsänkätöilmoitus Metsäkeskukseen. Ilmoituksen merkittävänä osana on havainnointi tai muun metsätuhoon vuoksi. Metsäkeskus koostaa ilmoitukset erilaisista tuhoakkuista aivoineen karttapalveluun.

## Weckman Steel Oy ja Hankkija yhdistävät voimansa maatalousperävaunukaupassa



Suomalainen 60-vuotias perheyhtiö Weckman tunnetaan perävaunujen lisäksi laadukkaista teräskatteistaan ja kustannustehokkaista teräshallipaketeistaan. Hankkija Oy on Suomen johtava maatalouskauppa, joka palvelee maanlaajuisen myymäläverkoston, monipuolisen verkkokaupan ja osaavien asiantuntijamyymijien kautta tehden maatalous-, kone-, puutarha-, koiratarvike- ja hevostarvikekauppaa.

Yhteistyösopimuksen myötä partnerit yhdistävät voimansa vahvistaakseen Suomessa valmistettujen perävaunujen asemaa kotimaan markkinoilla. Malliston uudelleen suunnittelun myötä Weckmanin uudet Green-sarjan vaunut ovat kilpailukykyisiä tuotevalikoimaltaan, laadultaan ja hinnoittelultaan. Ympäristöarvot on huomioitu koko toimitusketjussa suunniteltuna hankinnan ja valmistuksen kautta logistiikkaan.

–Maatalousperävaunut ovat tärkeä osa konekaupan liiketoimintaamme. Perinteikkään kotimaisen valmistajan vaunumalliston saaminen tuotevalikoimaamme vahvistaa palvelujamme. Nyt Hankkijalta löytyvät kaikki vaunut 7-18 tonninkin kokoluokassa: irtolaitaiset viljavaunut, kiinteälaitaiset viljavaunut, kiinteälaitaiset yleisvaunut ja paalivaunut. Nyt on oikea aika yhdistää kahden alan vahvan toimijan voimat ja aloittaa tuloksekas yhteistyö”, toteaa Hankkijan hankintajohtaja Mika Kyyhkynen.

–Meille tämä yhteistyö on osa perävaunumyyntimme kas-



## Uusi Renault Trucks puuauto FinnMETKOssa 1.-3.9.

Renault Trucks Evolution C520 8x4 Alucar puuvarustuksella esitellään FinnMETKO-näyttelyssä 1.-3.9.2022 Renault Trucksin osastolla 327.



Renault Trucks C 520 DTI 13 6x4, omistaja norjalainen Jan Erøy AS. Hankittu 2019. FinnMETKO:ssa 1.-3.9.2022 esittelyssä Renault Trucksin uusin C-sarjan puuauto, joka on Evolution -mallistoa.

**V**oiko puuauto olla samaan aikaan kustannus- ja polttoainetehokas, järeä ja toimintavarma? Väitämme, että voi.

Osastolla on myös Renault Trucks C 520 8x4 tienhoitoauto, Pajakulman päällirakenteella sekä D14 täydellä NEK Oy:n huoltoautokorilla.

Renault Trucks esittelee FinnMETKO-näyttelyssä osastolla 327 uuden C-sarjan alustalle rakennetun puuauton. Metsä- ja maanrakennusalojen suurta pahtuma FinnMETKO järjestetään Jämsässä 1.-3.9.2022. Esillä on Renault Trucksin laajaa mallistoa ja puuauton lisäksi C-sarjan tienhoitoauto sekä D-sarjan huoltoauto.

Renault Trucks Kerax puuautoja toimitettiin vuosien 2008-2010 aikana useille suomalaisille asiakkaille. Uudet polttoainetehokkaat ja raskaisiin töihin tehdyt Renault Trucks C- ja K-sarjat ovat löytäneet hyvin ja-lansijaa ja asiakaskuntaa Suomessa. Uusi Finnmetkoon rakenteilla oleva puuauto on Renault Trucks C 520 8x4 Alucarin puuautovarustuksella. Alusta sopii puuautoksi erittäin hyvin keveytensä ja muiden ominaisuuksiensa ansiosta.

”Odotukset FinnMetkoa kohtaan ovat korkealla. Olemme tapahtumassa toista kertaa ja jälleen kerran laajentuneella tuoterepertuaarilla. Rakennamme Suomeen ensimmäistä kertaa 12 vuoteen puuauton,

jonka ensiesittely on Finnmetkossa. Renault Trucks puuautoja on tehty useita T-, C ja K alustoille, ja niitä on myyty esim. Skotlantiin, Norjaan, Kameruniin sekä lukuisiin muihin maihin. Polttoainetehokkaaksi ja järeäksi puuautoksi Suomenkin olosuhteisiin Renault Trucks soveltuu myös varsin hyvin. Renault Trucks esittelykalusto FinnMETKO 2022 -näyttelyssä osastolla 327:

- Renault Trucks C 520 8x4 Alucar puuvarustuksella
- Renault Trucks C 520 8x4 tienhoitoauto, Pajakulman päällirakenteella
- D14 täydellä NEK Oy:n toimittamalla huoltoautokorilla

Osastolla tutustuttavana on kolme vakuuttavaa esitystä Renault Trucks -tuotteista: C520 8x4 tridem puuautovarustuksella sekä C520 8x4 tridem tienhoitoauton varustettu 13-litraisella 520 hevosvoimaa tuottavalla DTI 13 -moottorilla sekä mukavalla ja toimintavarmalla 12-portaisella Optidriver -vaihteistolla. Tässä automatisoidussa vaihteistossa on ryömintävaihteet sekä lisäksi

Off Road -toiminto varmistamassa etenemistä haastavissa olosuhteissa. NEK Oy:n FIXER-konsepti huoltoauto on osastolla rakennettuna Renault Trucks D 14 alustalle. Fixerissä esitellään kehitystyön uutuudet ja viimeiset yksityiskohdat jotka entisestään parantavat käyttökokemusta ja työskentelytehokkuutta.

## Bauma-messut nähdään syksyllä



Bauman ennakoesittelyssä näytteilleasettajat kertoivat tulevista uutuuksista, mutta kovin tarkkoja tietoja ei vielä haluttu antaa.



Doosanin uutuus 100 tonnin kone.



Volvon fossiilivapaasta SSAB teräksestä valmistettu dumperi nähdään myös Baumassa.



Hitachi Zaxis Electric U nähdään Baumassa. Koneen paino on 5,5 tonnia.

**Bauma 2022 nähdään 24.-30. lokakuuta. Esimakua saatiin kesäkuussa lehdistölle pidetyillä mediapäivillä. Monet tosin toivottivat vain tervetulleeksi osastolle katsomaan uutuuksia, joista ei vielä etukäteen tietoa saanut. Teemoina korostuvat hiilineutraalisuus sekä käyttövoimana sähkö- ja vety.**

### TAPIO HIRVIKOSKI

**E**piroc esittelee V-muotoista kallon ja maan louhintaan soveltuvaa rumpulouhijaa. Laitteessa on kaksi louhintarumpua asennettuna v-muotoon, ja sen kiinnitetään kaivukoneen puomiin. Lisäksi Epiroc esittelee uusia purkulaitteita ja muita työlaitteita. Iskuvasaroihin on tulossa myös uusia ratkaisuja.

Hidromek esittelee uusia koneita, joista kerrottiin vain vähän etukäteen. Uutta kaivukonepuolelle tulee ainakin tela-alustainen Hidromek 85 SR ja pyöräalustainen kaivukone Hidromek 70 W. Isoin Hidromek 520 kaivukone nähdään myös, sen paino on 52 tonnia.

Kobelco esittelee laajaa konevalikoimaa pienistä koneista isoimpiin. Uusimmassa 7-sarjassa nähdään uudet ohjaamot. Nähdään myös uusia moottoriratkaisuja ja sähkökoneita uusilla akkujärjestelmillä.

Kobelco SK1300DLC purkuvälineillä nähdään myös Bau-

massa. Koneessa on aiempaa isompi työlaite eli Arden 8 tonnia painava purkupihittuutus ja puomissa pidempi ulottuma.

Steelwrist esittelee uuden pienemmän X02 tiltrotatorin. Pikakiinnikkeistä myös SQ50 on uusi kokoluokka 5-13 tonnisiin koneisiin.

Hitachi esittelee muun muassa Hitachi ZX400MC-7 purkukoneen, jonka paino on 40 tonnia ja puomin ulottuma joko 21 metriä tai 24 metriä. Lisäksi esitellään kaksi uutta 7-sarjan lyhytperäistä pyöräalustaista kaivukonetta, Hitachi ZX 135W-7 ja Hitachi ZX155W-7. Hitachi esittelee myös uuden 5,5 tonnin sähkökaivukoneen ja juhlii 50-vuotispäiviään.

Doosanin läpinäkyvä kauha on valittu finalistien joukkoon digitalisaation kategoriassa Bauma innovaatiokilpailussa. Läpinäkyvyys on saatu kameratekniikalla. Kauha lisää turvallisuutta.

Doosanin uutuuksiin kuuluu muun muassa 100 tonnin painoinen Doosan DX 1000 LC-7. Toises-

ta päästä uutta on 2-5 tonnin mini-kaivukoneet. Ennakoesittelyssä on 2023 tuossa oleva nollapäästöinen Doosan DX 20Z-E. Myös Doosan DX 100W-7 on uusi 10 tonnin pyöräalustainen kone.

SSAB esittelee maailman ensimmäisen fossiilivapaan teräksen Baumassa. Volvo on ensimmäisenä maailmassa toimittanut fossiilivapaasta SSAB teräksestä valmistetun koneen asiakkaalle. SSAB tähtää tulevaisuudessa esimerkiksi sähköön ja vetyyn ja tavoitteena on olla fossiilivapaa teräksen valmistaja vuoteen 2045 mennessä.

Bobcat tuo useita uusia mini-kaivukoneita 5-8 tonnin kokoluokkaan. Sähköhydraulisesti ohjattu minikaivukone Bobcat E35 on 3,5 tonnin painoinen. Koneessa on sähköinen joystick, jonka avulla koneen hallinta on helppoa ja se voidaan ohjelmoida käyttäjien mukaan.

Bobcat T7X telakuormaajan täysin sähköisessä versiossa ei ole

lainkaan hydraulikka, eikä muita nesteitä, ainoastaan jäähdytysnestettä on.

Liebherr on esillä tutulla tavalla osastollaan. Sähkökoneita löytyy monelta eri osa-alueelta esimerkiksi paalutus-, poraus- ja nostokoneista.

Hyundai tuo paikalle muun muassa kaksi uutta dumperimallia Hyundai HA30A ja HA45A. Koneet ovat Moxyn peruja ja Doosanin yhteistyön tuloksia. Muutoin uusia koneita on yhdestä tonnista lähtien ylöspäin ja sekä sähköisellä, että dieselillä. Esimakua nähdään myös vetyenergiasta.

Hyundai HW155H pyöräalustainen kaivukone on konseptikone, joka käyttää vetyä energianaan. Koneen ainoa päästö on vesi.

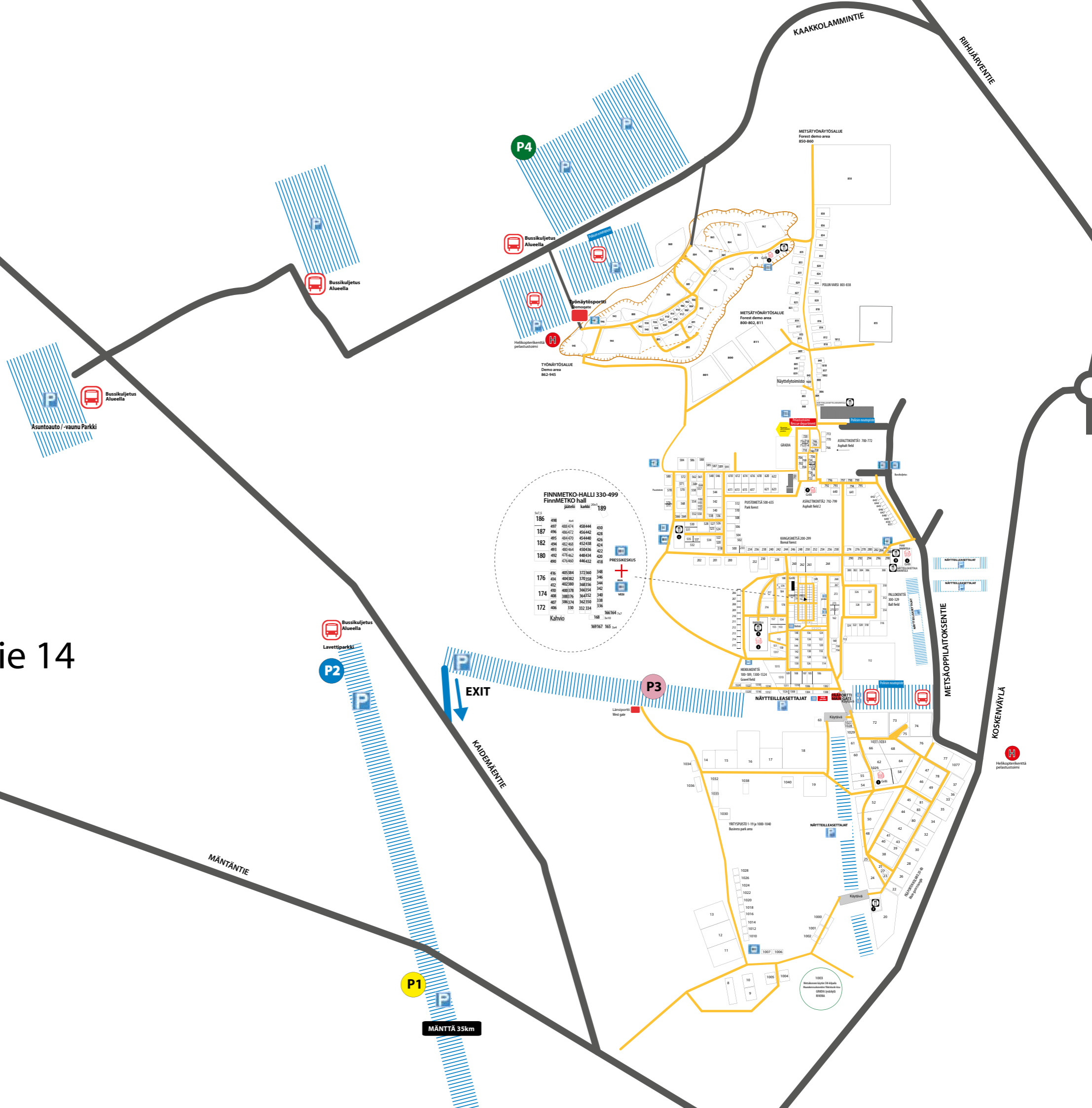
Komatsu esittelee 11-sarjan koneita. Isoimpana koneena nähdään Komatsu PC 4000-11, joka painaa noin 400 tonnia. Koneessa on sekä dieselmoottori, että sähkövaihtoehto. Komatsu tähtää hiilineutraaliuteen vuoteen 2050 mennessä.

# FinnMETKO 2022

Jämsä 1.-3.9.  
[www.finnmetko.fi](http://www.finnmetko.fi)

GRADIA

Metsäoppilaitoksentie 14  
 42100 Jämsä





Aarre-lehti  
Ab Konevel Oy  
AFM-Forest Oy  
Agrimaa Oy  
Agromaster Oy  
Ajotek Oy  
ALLU Finland Oy  
Alucar Oy  
Artic-Freetec Oy  
Asianajotoimisto Fenno  
Asturforesta  
AT-Tuote Oy  
Auto- ja Kuljetusalan Työntekijäliitto  
AKT ry.  
Avalon Nordic Oy / Green Rock  
Avant Tecno Oy  
Avesco Oy  
Bestnet Oy / AKUVAUNUT  
Biojack Oy  
Bosch Rexroth Oy  
BRP Finland Oy  
Caldaro AB  
Cargotec Finland Oy / Hiab Suomi  
CBI Europe B.V.  
Cernos Oy  
Continental Rengas Oy  
Ct Industrial Oy  
Dafo Vehicle Fire Protection Finland Oy  
Dana SAC Finland Oy  
Dasa Control Systems AB  
Devecto Oy  
D-Hydro Oy  
Dipperfox OÜ  
Dunlop Hiflex Oy  
DYNASET Oy  
Eco Log Sweden AB  
Elenia Verkko Oyj  
Elmia Wood  
Elonen Oy Leipomo  
Envion Oy  
Estrus Steel OÜ  
Euroforest  
Expomark Oy  
Farmi Forest Oy  
Farmikko Oy  
FDF Forestry Demo Fairs  
FID Engineering Oy  
Fin Door Oy  
Fin Forelia Oy  
Finfinet Oy  
Fingrid Oyj  
Finncont Oy  
Finn-Elox Oy  
Finnharvest Oy  
Finnmammut Oy  
Finnsweet Oy  
FlexIT Finland Oy  
Flexxaire Inc.  
Fluiconnect Oy  
Follis Oy  
Fuelk Oy  
Geolaser Oy  
GEOS OM-Tekniikka Oy  
Geotrim Oy  
Green Master Oy  
GreenTread Oy  
Gripen Wheels Finland Oy  
Hankkija Oy  
Hardatec Oy  
Hassinen Veljekset Oy  
HAWE Finland Oy  
Heavy Rakenne Oy  
HQ CHIPPER PARTS  
Huolto-Kaksikko J-P Laine Oy  
Huutokaupat.com  
Hydac Oy  
HydraSpecma Oy  
Hydroscand Oy

HYDSUPPLY OY  
HydX AB Suomen sivuliike  
Hypro Ab  
Hyvämaa Oy  
Hyötyajoneuvokeskus  
Hämeen ammatti-instituutti  
I. Heinilä Oy  
Ideachip Machine Oy  
If Vahinkovakuutus Oyj, Suomen sivuliike  
ifm electronic Oy  
Ilmavoimat / Ilmasotakoulu  
Image Wear Oy  
INFRA LINE / Finia Oy  
Innomac Oy  
Isuzu Motor Finland Oy  
Iveco Finland/Jyväskylä Truck Center  
JAK-Metalli Oy  
Jalas / Tegera  
Japa Firewood Processors  
Jarcrac Forest Finland Oy  
Jatkone Oy / MTM Forest  
Jita Oy  
John Deere Forestry Oy  
JST Kuljetuspalvelut Oy  
JT-MYYNTI OY  
Jurami ky  
Jyky Oy  
Jämsän kaupunki  
Järvileasing Oy  
Kaha Oy Ab  
Katsa Oy  
Keljon konehuolto oy  
Kempki Oy  
Kenttäsepat Oy  
Kesla Oyj  
KH Tekninen Kauppa Oy  
Kiesitech Oy  
Kiho Oy  
KOIVUNEN OY  
Komatsu Forest Oy  
Kome Oy  
Kone Jare Oy  
Koneanti Oy  
KoneBoss Oy  
Kone-Ketonen Oy  
Konekorjaamo Riikonen Oy  
Koneosapalvelu Oy  
Konepaja Ala-Katara Oy  
KONEUNION OY  
Koneviesti  
Koneyrittäjät ry  
Kongan Konepaja Oy  
Koppom Maskin och Trä AB  
Koulutus kuntayhtymä Gradia  
Kraftmek Oy  
Kranman Finland Oy  
Kurikan Hyväkone Oy  
KUUTIO.fi - Suomen Puukauppa Oy  
KWF Tagung  
KX-Treeshears Oy  
Käyttöauto Oy / Ford  
L5 Finland Oy  
Laidun Hereford  
Lantmännen Agro Oy  
Lindström Oy  
Lind-Tec Hydro Oy Ab  
Linnax Oy  
Lintexon Oy  
LM-Suomiset Oy  
Log Max  
Logset Oy  
M. Korte Oy  
Maakone  
Maanmittauslaitos  
Maaseudun Tulevaisuus  
Maatori Oy  
Mad For Cars Oy

Matec-Trailer Oy  
Mecanil Oy Ab  
MenSe Oy  
Meramatec Oy  
Mesera Cranes Finland Oy  
Metaldon Oy  
Metso Outotec Finland  
Metstyö Oy  
Metsäalan Kuljetusrittäjät ry  
Metsävain Oy  
Metsähallitus  
Metsäkonepalvelu Oy  
Metsä-Säämänen Oy  
Miilux oy  
Moisio Forest Oy  
Motiontek Oy  
MOTOR POWER FINLAND OY  
Movetec Oy  
NDI Finland Oy  
Neste  
Nestepaine Oy  
Nettix Oy / Konepörssi  
Nextoil Oy  
Nisula Forest Oy  
Nokian Raskaat Renkaat Oy  
Nordic Traction Oy  
Nordica Oils Finland Oy  
Nord-Lock Finland Oy  
Novatron Oy  
O.K. Auto Oy  
Olofsson & Persson System Oy  
OP Yrityspankki Oyj  
Oy Esco Ab  
Oy Faktavisa Ab  
Oy Sandman-Nupnau Ab  
Oy Kesla Oyj  
Oy Sisu Auto Ab  
Oy SKF Ab  
Oy Vörä Maskin o. Traktor Ab  
Oy Wicanda Ltd  
Parker Hannifin Ab Suomen Sivuliike  
Parlok Trading Oy  
Pentin Paja Oy  
Pewag Nordic Oy / Pewag Schneeketten GmbH  
Pihtiputaan Ajokonekorjaamo Oy  
Pikoteam Oy  
Pisek - Vitli krpan d.o.o.  
PMC Hydraulics Oy  
Pneumac on Oy  
Ponsse Oyj  
POP Pankki  
Porttivuori Oy  
Powerforest Oy  
Prosilva Oyj  
ProTruck Finland  
Rahtarit ry  
Ramudden Oy  
Raskassarja  
RealMachinery  
Reformet Oy  
Renault Trucks Suomi (Volvo Finland Ab)  
RengasCenter Oy  
Rengasmesta oy  
Rex Nordic Oy  
Rinta-Jouppi Machine  
Risutec Oy  
Ritchie Bros Finland Oy / Mascus  
Riuttolehto Oy  
Riveria  
RST-Steel Oy  
Salhydro Oy  
Sampo-Rosenlew Oy  
satellite oy  
Scania Suomi Oy  
Secodi Finland Oy  
Secto Automotive  
Seinäjoen koulutus kuntayhtymä Sedu

Seppo Kuisma oy  
Several Oy  
Sievin Jalkine Oy  
Siimet Oy  
Silvasti Software Oy  
Silver Way Oy  
Solis traktorit  
Soukkio Oy  
SPR  
SR-Tuote oy  
SSAB Special Steels  
Stecos Oy  
Stora Enso Oyj  
Suokone Oy  
Suomalainen Energiaosuuskunta, SEO  
Suomen Elektrolind Oy  
Suomen Euromaster Oy  
Suomen Katalysaattori kierrätys Oy  
Suomen Kuljetus ja Logistiikka SKAL ry  
Suomen metsäkeskus  
Suomen Pakettiautokauppa Oy  
Suomen Talousverkko Oy  
Suomen Telakeskus Oy  
Suomen Telakone Oy  
Suomen Teollisuusyökalut Oy  
Suomen Työkone Oy  
Suomen Viestilätehuolto Oy  
SUOMI LEASING OY  
Sykotec Ltd  
Taimeka Oy  
Talhu Oy  
Tampereen Öljytukku Oy  
Tamtron OY  
Tapimer Oy  
Tapio Oy  
Tarviketukku / Lognet Team Oy  
Technion Oy  
Tecsol Oy  
Teknosafe Oy  
Tele Radio Finland Oy  
Teollisuusliitto  
Teräcenter Oy  
Tiivi (Pihla Group Oy)  
Tiivistekeskus Oy  
TMK Energiakoura Oy  
Topgeo Oy  
Top-Osa Oy  
TP Silva oy / PALAX  
TP SILVA OY/HAKKIPIILKE  
TRACWEST OY  
Trafino Oy  
Työkalu ja Varaosa Oy Jyväskylä  
Uittokalusto Oy  
UOT LTD  
UPM METSÄ  
Veho Oy Ab  
Veljekset Ala-Talkkari Oy  
Veoki Pealishituse OÜ  
Verhoomo Sorsa oy  
Vesivek Oy  
Viipalemediat Oy  
Viitanen Yhtiöt oy  
Vimelco Oy  
Voitelukeskus Oy Ltd  
Voiteluosa Oy  
Volvo Finland Ab  
VTA Tekniikka Oy  
W.Gessmann.GmbH  
Weldi Oy  
Wexman Ab  
Wihuri Oy Tekninen Kauppa  
Wikar Oy Ab  
Work Cars Oy  
Würth Oy  
Yara Suomi Oy  
Yrittäjäkassa  
YTM-Industrial Oy  
Örum Oy Ab

# FinnMETKO



Jämsä 1.-3.9.

[www.finnmetko.fi](http://www.finnmetko.fi)

**Nyt Kaikki FinnMetkoon!**

# Sijoitu Jämsään, on täällä menestytty ennenkin!

## Kaipola - uudistuvan teollisuuden keskus

- Valmis teollinen infra
- Kumppanit ja vahva osaaminen lähellä
- Yritysten ja kunnan yhteistyöllä alhaisemmat investointi- ja käyttökustannukset.

Tavataan  
Metko-  
messuilla!

Olemme  
osastolla  
**366**  
FinnMETKO-  
hallissa.

Myllymäen ja  
9/24 -risteys-  
alueen tontit

# -70%



## INVEST ► JÄMSÄ

Kysy lisää: p. 040 618 3832, Jani Viitasaari | [www.investinjamsa.fi](http://www.investinjamsa.fi)

## UUSI 5F EVO

**12** TON  
KUORMA

**16** TON  
OMAPAINO

**140** KW  
**190** HP

**4** 35°  
NOUSUKULMA



Kuvassa Logset 5F EVO, 30 year anniversary black edition

#3 ELINA  
WAASA ROYALS

Hyvä kantavuus, polttoainetehokkuus ja ajettavuus vaihtelevissa olosuhteissa ovat Logset 5F:n tavaramerkkejä jo vuosien takaa. Uudistettu 5F on entistä ketterämpi ja monipuolisempi. Tule tutustumaan Logsetin osastolle nro 16!

METKOSSA OS16  
MUKANA mm.  
+ UUSI 5F EVO  
+ SMOOTH CRANE  
+ SMOOTH HIFI  
+ F-SARJAN  
FACELIFT-OHJAAMO

**LOGSET**  
30 YEARS

MYYNTI: ERNO MÄNTYENEN 040 849 3115, [erno.mantynen@logset.fi](mailto:erno.mantynen@logset.fi)

[www.logset.fi](http://www.logset.fi)

FinnMETKO  
2022

## FINNSIIRTO GROUP

Konekaupan palveleva kumppani • [finnsiirtogroup.fi](http://finnsiirtogroup.fi)

>> Olemme mukana FinnMETKO-näyttelyssä. Tervetuloa osastoille 41, 42 ja 43! <<



HYUNDAI  
MATERIAL HANDLING

### FINNSIIRTO

#### TRUKIT JA VARASTOKONEET

Olemme alan johtavia maahantuonnin, myynnin, vuokrauksen ja jälkimarkkinan yrityksiä Suomessa. Laaja valikoimamme käsittää materiaalinkäsittelyn koneita, -tuotteita, -palveluja sekä -varaosia.

LUE LISÄÄ: [finnsiirto.fi](http://finnsiirto.fi)



HYUNDAI  
CONSTRUCTION EQUIPMENT

### TELAKONE

#### KAIVUKONEET JA PYÖRÄKUORMAAJAT

Meillä on vankka kokemus maahantuonnista sekä myynti-, vuokraus- ja jälkimarkkinan palveluista. Löydät meiltä laajan valikoiman uusia ja käytettyjä maarakennuskoneita.

LUE LISÄÄ: [telakone.com](http://telakone.com)



FARESIN

### SIMERI

#### HENKILÖNOSTIMET

Olemme kokonaisvaltaista henkilönostinalan palvelua ja myyntiä tarjoava yritys. Meillä on maanlaajuinen varaosamyynti ja huoltoverkosto, sekä toimipisteet myös Virossa.

LUE LISÄÄ: [simeri.fi](http://simeri.fi)



AUSA



HYUNDAI  
CONSTRUCTION EQUIPMENT



NAGANO



HYUNDAI  
MATERIAL HANDLING



HYUNDAI  
CONSTRUCTION EQUIPMENT



snorkel

FINNSIIRTO OY • Vakiotie 11, Lieto • 020 7351 600 // Ajurintaival 10, Lempäälä • 020 7307 600 • [finnsiirto.fi](http://finnsiirto.fi)

SUOMEN TELAKONE OY • Kennintie 7, Humppila • 029 7031 9701 • [telakone.com](http://telakone.com)

SIMERI OY • Juvankartanontie 15, Espoo • 020 770 5800 • [simeri.fi](http://simeri.fi)



Sinivalkoinen osasto 18

# Punaiset koneet FinnMETKO-näyttelyssä

Komatsu Forestin sinivalkoisella FinnMetko 2022 -näyttelyn osastolla esitellään uutta teknologiaa, uusia tuotteita ja suomalaisille koneyrityksille räätälöityjä palvelun tuotteita ja niihin liittyviä toiminnan konsepteja.

Ammattilaisille on mahdollisuus päästä testaamaan uutuuksia käytännössä.

Tuotteista valokeilaan nostetaan nosturi- ja kuormainhydrauliikan Komatsu Smart Crane -ohjausjärjestelmä ja uusi Komatsu Comfort Ride. Telttähallin sisätiloissa kerrotaan palveluista, ProSelect-tuotteista ja koulutussimulaattoreista. Kahvila ja myymälä toimivat kuten aina ennenkin. Tervetuloa Komatsu Forest Oy:n osastolle 18!

**FinnMETKO**  
 **2022**  
Jämsä 1.-3.9.

